

**THESE  
POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 04 mars 2025  
Par Mme BEAUVOIS Manon**

---

**Prévention en santé par l'activité physique**

---

**Membres du jury :**

**Président :** DINE Thierry, Professeur de pharmacies clinique, Université de Lille II Praticien hospitalier, Centre Hospitalier d'Haubourdin.

**Assesseur :** FABRE Claudine, Professeur des Universités Département des Sciences du Sport et de l'Education Physique Université de Lille

**Membre extérieur :** VANDENBROUCKE Aline, pharmacien adjoint – pharmacie de Wizernes à Wizernes



### Université de Lille

Président  
Premier Vice-président  
Vice-présidente Formation  
Vice-président Recherche  
Vice-président Ressources Humaine  
Directrice Générale des Services

Régis BORDET  
Bertrand DÉCAUDIN  
Corinne ROBACZEWSKI  
Olivier COLOT  
Jean-Philippe TRICOIT  
Anne-Valérie CHIRIS-FABRE

### UFR3S

Doyen  
Premier Vice-Doyen, Vice-Doyen RH, SI et Qualité  
Vice-Doyenne Recherche  
Vice-Doyen Finances et Patrimoine  
Vice-Doyen International  
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires  
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie  
Vice-Doyen Territoire-Partenariats  
Vice-Doyen Santé numérique et Communication  
Vice-Doyenne Vie de Campus  
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX  
Hervé HUBERT  
Karine FAURE  
Emmanuelle LIPKA  
Vincent DERAMECOURT  
Sébastien D'HARANCY  
Caroline LANIER  
Thomas MORGENROTH  
Vincent SOBANSKI  
Anne-Laure BARBOTIN  
Victor HELENA

### Faculté de Pharmacie

Vice - Doyen  
Premier Assesseur et  
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement  
Assesseur à la Vie de la Faculté et  
Assesseur aux Ressources et Personnels  
Responsable de l'Administration et du Pilotage  
Représentant étudiant  
Chargé de mission 1er cycle  
Chargée de mission 2eme cycle  
Chargé de mission Accompagnement et Formation à la Recherche  
Chargé de mission Relations Internationales  
Chargée de Mission Qualité  
Chargé de mission dossier HCERES

Pascal ODOU  
  
Anne GARAT  
  
Emmanuelle LIPKA  
Cyrille PORTA  
Honoré GUISE  
Philippe GERVOIS  
Héloïse HENRY  
Nicolas WILLAND  
Christophe FURMAN  
Marie-Françoise ODOU  
Réjane LESTRELIN

**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)**

<b>Civ.</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Service d'enseignement</b>	<b>Section CNU</b>
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

**Professeurs des Universités (PU)**

<b>Civ.</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Service d'enseignement</b>	<b>Section CNU</b>
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BERLARBI	Karim	Physiologie	86
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bio inorganique	85

Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

#### Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81

Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	GILLIOT	Sixtine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

#### Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BEDART	Corentin	ICPAL	86
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
Mme	BOU KARROUM	Nour	Chimie bioinorganique	
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86

M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FRULEUX	Alexandre	Sciences végétales et fongiques	
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	LIBERELLE	Maxime	Biophysique - RMN	
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	

M.	MENETREY	Quentin	Bactériologie - Virologie	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	ROGEL	Anne	Immunologie	
M.	ROSA	Mickaël	Hématologie	87
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

#### Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mme	KUBIK	Laurence	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

### Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BAILLY	Christian	ICPAL	86
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

### Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M	AYED	Elya	Pharmacie officinale	
M.	COUSEIN	Etienne	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
Mme	DANICOURT	Frédérique	Pharmacie officinale	
Mme	<a href="#">DUPIRE</a>	Fanny	Pharmacie officinale	
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
Mme	GEILER	Isabelle	Pharmacie officinale	
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M	POTHIER	Jean-Claude	Pharmacie officinale	
Mme	ROGNON	Carole	Pharmacie officinale	

### Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BOUDRY	Augustin	Biomathématiques	

Mme	DERAMOUDT	Laure	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	GISH	Alexandr	Toxicologie et Santé publique	
Mme	NEGRIER	Laura	Chimie analytique	

#### Hospitalo-Universitaire (PHU)

	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DESVAGES	Maximilien	Hématologie	
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	

#### Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	BERNARD	Lucie	Physiologie	
Mme	BARBIER	Emeline	Toxicologie	
Mme	COMPAGNE	Nina	Chimie Organique	
Mme	COULON	Audrey	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	DUFOSSEZ	Robin	Chimie physique	
Mme	FERRY	Lise	Biochimie	
M	HASYEOUI	Mohamed	Chimie Organique	
Mme	HENRY	Doriane	Biochimie	
Mme	KOUAGOU	Yolène	Sciences végétales et fongiques	
M	LAURENT	Arthur	Chimie-Physique	
M.	MACKIN MOHAMOUR	Synthia	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	RAAB	Sadia	Physiologie	

#### Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	DELOBEAU	Iris	Pharmacie officinale
M	RIVART	Simon	Pharmacie officinale

Mme	SERGEANT	Sophie	Pharmacie officinale
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

**LRU / MAST**

<b>Civ.</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Service d'enseignement</b>
Mme	FRAPPE	Jade	Pharmacie officinale
M	LATRON-FREMEAU	Pierre-Manuel	Pharmacie officinale
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique

## Faculté de Pharmacie de Lille

3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille

03 20 96 40 40

<https://pharmacie.univ-lille.fr>

**L'Université n'entend donner aucune approbation aux  
opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont  
propres à leurs auteurs.**



## Remerciements

### **A Madame Fabre,**

Je tiens à vous remercier sincèrement pour votre encadrement, vos conseils avisés, vos relectures attentives et le temps précieux que vous m'avez généreusement consacré tout au long de la rédaction de cette thèse. Votre expertise, votre disponibilité et votre soutien ont été une source d'inspiration et ont grandement contribué à l'aboutissement de ce travail.

### **A Monsieur Dine,**

Je vous remercie d'avoir accepté de présider mon jury. Votre bienveillance et votre sympathie m'ont profondément marquée au cours de mes études. Je tiens également à vous exprimer ma gratitude pour tous vos précieux enseignements.

### **A Aline,**

Merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury et d'avoir partagé ces belles années d'études à mes côtés. Je te suis reconnaissante pour ton soutien indéfectible et tes mots encourageants tout au long de ce parcours. Je suis heureuse de pouvoir vivre cette dernière étape avec toi en ta présence.

### **A mon frère, Romain,**

Merci d'avoir toujours été là tout au long de mon parcours scolaire, aussi bien dans les moments de joie que dans les périodes difficiles. Dans mes coups de mou, tu as toujours eu les mots justes pour me redonner le courage. Merci pour ton soutien sans faille, tes encouragements constants et tout l'amour que tu me portes. Je n'aurais jamais pu arriver là où je suis aujourd'hui, sans toi, alors merci du fond du cœur.

### **A ma famille,**

Vos encouragements, votre soutien, vos conseils et votre amour tout au long de mes études ont été une véritable source de motivation. Merci d'avoir toujours été présents pour moi. Vous avez été des piliers essentiels dans mon parcours.

**A Antoine,**

Merci de partager ma vie et d'avoir été si présent au cours de cette dernière année. Je te suis profondément reconnaissante pour ton soutien inestimable.

**A tous mes amis,**

Aline, Camille, Manon, Paul-Henri, Clara, Caroline, Inès, Valentin, Rayan, Claire, Enora, Valentine, Vinciane, Lucile, Céline, Mathilde et toutes les autres personnes que j'ai rencontrées, que ce soit sur les bancs de la faculté ou à l'extérieur.

Un grand merci à vous, grâce à qui j'ai vécu des années formidables à la fac. Merci pour tous les fous rires, votre soutien constant, votre amitié en or, et surtout pour avoir été présents dans les moments difficiles. Vous avez illuminé ma vie étudiante avec tant de bons moments et de souvenirs inoubliables. J'ai hâte de partager encore de nombreuses aventures avec vous, je suis convaincue qu'elles seront aussi mémorables que celles que nous avons vécues. Vous avez rendu toutes ces années exceptionnelles ! Merci pour tout !

**A ma Camille,**

Merci pour tous les bons moments que nous avons passés ensemble, pour ton soutien sans faille, et pour cette belle amitié que nous avons partagée durant toutes ces années. J'aurais tellement aimé que tu sois présente pour cette dernière étape de nos études. Je penserai fort à toi le jour de ma soutenance. Ma plus belle étoile. « Tu n'es plus là où tu étais mais tu es partout là où je suis ».

**A l'ensemble de l'équipe de la pharmacie du Bourg (Mme Bourgin, Aude et Sophie) et la pharmacie du Quatre (Mme Venet, Philippe et Céline),**

Merci à tous mes collègues avec qui j'ai eu l'occasion de travailler en tant qu'étudiante. Vous m'avez appris énormément de choses et c'est grâce à vous que j'ai découvert la passion pour ce métier. Votre soutien, vos conseils et votre esprit d'équipe ont été une source d'inspiration pour moi. Merci d'avoir contribué à façonner mon parcours professionnel !

**A l'ensemble de l'équipe de la pharmacie Boyer,**

Merci, Monsieur Boyer, pour tous les précieux conseils que vous m'avez donnés tout au long de mes stages, ainsi que pour m'avoir offert l'opportunité de rejoindre cette merveilleuse équipe en tant que pharmacien.

Un grand merci à tous mes collègues pour l'accueil chaleureux que vous m'avez réservé pendant mes stages. Après avoir signé mon premier contrat en tant que pharmacien, vous avez su me mettre à l'aise dès le début et m'intégrer parfaitement, J'ai trouvé en vous bien plus que des collègues. J'espère que nous partagerons encore de nombreux moments ensemble.



## Table des matières

Remerciements.....	14
Table des matières .....	18
Liste des abréviations.....	20
Liste des tableaux.....	21
Liste des figures .....	22
Introduction.....	23
<b>Partie I : Prévention primaire, secondaire et tertiaire .....</b>	<b>25</b>
<b>I. Prévention primaire .....</b>	<b>25</b>
1. Définitions.....	25
2. Etat des lieux de la sédentarité et de l'inactivité physique.....	27
2.1. Chez l'enfant.....	27
2.2. Chez l'adulte .....	28
2.3. Chez les séniors .....	28
2.4. A l'international.....	29
3. Les trois niveaux de facteurs influençant la pratique de l'activité physique et de la sédentarité .....	30
4. Effets sur la santé de la sédentarité et de l'inactivité .....	31
5. Différents focus à travers les âges et situations familiales dans la prévention primaire .....	32
5.1. Stratégies intégrées pour lutter contre la sédentarité et promouvoir une activité physique durable dans la population générale .....	32
5.1.1. Vers une société active : des stratégies pour combattre la sédentarité.....	33
5.1.2. Des initiatives innovantes pour intégrer le sport dans la vie quotidienne et professionnelle.....	35
5.1.3. Les motivations et obstacles à la pratique de l'activité physique.....	38
5.2. Stratégies intégrées pour lutter contre la sédentarité et promouvoir une activité physique durable chez la femme enceinte.....	39
5.3. Focus sénior.....	42
5.3.1. Maintenir l'autonomie et la qualité de vie des seniors grâce à l'activité physique .....	42
5.3.2. Politiques publiques et actions territoriales .....	45
5.3.3. Exemple local : la ville de Marcq-en-Barœul.....	45
5.4. Focus chez l'enfant .....	45
5.4.1. Mise en place des 30 minutes d'activité physique quotidienne .....	47
5.4.2. Etude inverser les courbes : Suivi des capacités physiques des collégiens français et impact d'un programme d'activité physique individualisé .....	49
5.4.3. Suivi d'une intervention éducative sur l'activité physique et la sédentarité des adolescents dans un cadre scolaire.....	50
<b>II. Prévention secondaire et tertiaire.....</b>	<b>51</b>
1. Ressources clés pour promouvoir l'activité physique en prévention secondaire et tertiaire des maladies chroniques .....	52
2. Zoom sur le cancer : initiatives et stratégies de prise en charge .....	56
2.1. Elaboration de programme à l'échelle nationale.....	56
2.1.1. INCa.....	57
2.1.2. Ligue contre le cancer .....	57
2.2. Elaboration d'un programme à l'échelle régionale Hauts de France .....	58
<b>Partie II : Les recommandations de l'AP.....</b>	<b>60</b>
<b>I. Recommandations générales : durée, intensité, type de pratique .....</b>	<b>60</b>
<b>II. Repères d'intensité .....</b>	<b>63</b>
<b>III. Recommandation en nombre de pas.....</b>	<b>65</b>
<b>Partie III : Les bénéfices de l'AP : illustration sur des cas cliniques .....</b>	<b>68</b>
<b>I. Les bienfaits de l'activité physique : Un allié préventif à tous les âges .....</b>	<b>68</b>

1.	Les bienfaits de l'activité physique dans la population générale.....	68
2.	Les bienfaits de l'activité physique chez la femme enceinte .....	73
3.	Focus sénior .....	75
4.	Focus chez l'enfant .....	76
4.1.	L'impact des 30 minutes d'activité physique quotidienne à l'école : une dynamique pour le bien-être et la réussite des élèves .....	76
4.2.	« Inverser les courbes » : l'impact d'un entraînement individualisé sur les capacités physiques des collégiens.....	78
4.3.	Programme Icaps : Transformer durablement les comportements des jeunes pour une vie plus active et en meilleure santé .....	79
<b>II.</b>	<b>L'activité physique : un atout majeur pour agir sur les pathologies chroniques et améliorer la qualité de vie .....</b>	<b>81</b>
1.	Les bienfaits de l'AP sur les maladies cardiovasculaires .....	81
2.	Les bienfaits de l'AP sur le diabète de Type 2 et l'obésité .....	83
3.	Les bienfaits de l'AP sur la dépression .....	84
4.	Les bienfaits de l'AP dans les maladies respiratoires chroniques notamment la BPCO .....	84
5.	Les bienfaits de l'AP sur les cancers.....	85
<b>Partie IV :</b>	<b>Rôle du pharmacien .....</b>	<b>87</b>
<b>I.</b>	<b>Recommandations générales .....</b>	<b>88</b>
<b>II.</b>	<b>Conditions à prendre en compte pour l'exercice physique.....</b>	<b>90</b>
<b>Partie V :</b>	<b>Structure et outils à disposition pour un mode de vie actif à la connaissance des pharmaciens.....</b>	<b>91</b>
<b>I.</b>	<b>Médocosport .....</b>	<b>91</b>
<b>II.</b>	<b>Sport sur ordonnance.....</b>	<b>93</b>
1.	Des bénéficiaires variés .....	95
2.	Comment bénéficier du sport sur ordonnance et qui prescrit ?.....	95
3.	Les activités physiques pouvant être prescrites .....	97
4.	Prise en charge.....	97
<b>III.</b>	<b>Maison Sports santé.....</b>	<b>98</b>
<b>IV.</b>	<b>Bilan de prévention.....</b>	<b>99</b>
<b>V.</b>	<b>Fédérations sportives.....</b>	<b>100</b>
1.	UFOLEP.....	100
2.	FFEPGV .....	101
<b>Conclusion.....</b>		<b>102</b>
<b>Références bibliographique .....</b>		<b>104</b>
<b>ANNEXE .....</b>		<b>112</b>

## Liste des abréviations

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et travail

AP : activité physique

APA : activité physique adaptée

BDNF : Brain-Derived Neurotrophic Factor

BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive

CACI : certificat d'absence de contre-indication

CNOSF : Comité National Olympique et Sportif Français

COL : Centre Oscar Lambret

DT2 : diabète de type 2

HBA1c : Hémoglobine glyquée

HDL : Lipoprotéine de haute densité

HTA : Hypertension artérielle

IMC : Indice de masse corporel

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

LDL : Lipoprotéine de basse densité

MET : Metabolic Equivalent of Task

mmHg : millimètre de mercure

NO : Monoxyde d'azote

ONAPS : Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité

PAD : Pression artérielle diastolique

PARC : Programme Activité Physique pour Réadaptation Cardiovasculaire

PAS : Pression artérielle systolique

REP : Réseau d'éducation prioritaire

SFMES : Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport

STAPS : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

SHBG : Sex hormone-binding globulin

VEGF : Vascular endothelial growth factor (facteur de croissance de l'endothélium vasculaire)

VO<sub>2</sub> : Volume de Dioxygène

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Principales mesures de prévention centrées sur l'activité physique pendant la grossesse

Tableau 2 : Classification des niveaux d'autonomie des séniors

Tableau 3 : Exemples de l'intensité d'activité physique pour seniors

Tableau 4 : Exemples de supports et structures pour l'activité physique adaptée aux maladies chroniques

Tableau 5 : Recommandations générales d'activité physique

Tableau 6 : Classification des niveaux d'intensité physique

Tableau 7 : Les bienfaits de l'activité physique chez les femmes enceintes : synthèse d'études

Tableau 8 : Analyse de la mise en place du dispositif des 30 min d'AP en milieu scolaire

## Liste des figures

Figure 1 : Facteurs influençant l'activité physique et l'inactivité

Figure 2 : Pyramide des activités physiques

Figure 3 : Les sources de motivations à la pratique sportive

Figure 4 : Effets perçus par les enseignants sur leurs élèves suite à la proposition d'une AP augmentée

Figure 5 : Mesures hygiéno-diététique pour la réduction de l'hypertension artérielle

Figure 6 : Bénéfices pour les patients participants aux séances d'AP

Figure 7 : Exemple guide d'Activité Physique Adaptée selon les Pathologies - Médicosport Santé

Figure 8 : Modalités de mise en œuvre de la pratique d'activité physique

Figure 9 : Carte des différentes maisons de santé dans la métropole lilloise

## Introduction

L'inactivité physique est un fléau silencieux mais tout aussi redoutable que des facteurs de risque bien connus tels que le tabagisme ou l'hypertension artérielle dans la détérioration de la santé. En effet, l'inactivité physique est responsable d'environ 5,3 millions de décès chaque année, un chiffre équivalant à celui attribué à la consommation de tabac. À l'échelle mondiale, 31% des adultes sont considérés comme physiquement inactifs, ce qui contribue à environ 5,5% de tous les décès, en raison notamment des maladies cardiovasculaires, du diabète de type 2 et de certains cancers que l'inactivité physique peut induire selon une étude de I-Min Lee (2012) (75).

Face à cette réalité, il est crucial de promouvoir l'activité physique, d'autant que moins des trois quarts des hommes (72,9 %) et un peu plus de la moitié des femmes (59,3 %) âgés de 18 à 85 ans respectent les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2020) en matière d'activité physique. Dans les Hauts-de-France, région marquée par des indicateurs sociaux défavorables, seulement 69,2 % des hommes et 54,8 % des femmes pratiquent une activité physique conforme aux recommandations. La sédentarité est importante dans cette région notamment due à des conditions socio-économiques difficiles telles qu'un faible revenu, un faible niveau d'éducation et un niveau de chômage élevé, comme l'a révélé une étude de Santé Publique France (2023). Ces constats renforcent la nécessité d'une action ciblée pour promouvoir l'activité physique, en particulier dans les régions les plus vulnérables (77).

L'institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), dans une expertise collective publiée en 2019, a confirmé le rôle central de l'activité physique en tant que thérapie non médicamenteuse validée notamment comme soins de support dans le traitement des maladies chroniques ou éviter le développement des maladies dites civilisationnelles. En revanche, la sédentarité et l'inactivité physique sont identifiées comme des facteurs de risque majeurs, responsables de 10% des décès en Europe. Ces constats soulignent l'importance de promouvoir l'activité physique régulière, non seulement pour prévenir les maladies chroniques, mais aussi pour maintenir et améliorer le capital santé.

La prévention en santé par l'activité physique se place donc au cœur des stratégies de santé publique notamment avec la mise en œuvre du plan d'action mondial pour l'activité physique 2018-2030 qui vise à réduire de 15 % la prévalence de l'inactivité physique. Face à une population de plus en plus sédentaire, il devient crucial d'encourager une meilleure compréhension des bienfaits de l'activité physique et d'en distinguer les différentes formes, bien au-delà de la simple pratique sportive. L'activité physique apporte de nombreux bénéfices pour la santé, tant sur le plan physique que mental, et contribue à l'amélioration du bien-être global selon l'OMS (2021).

Dans ce contexte, le rôle du pharmacien devient fondamental. En tant qu'acteur de proximité dans le système de santé, il peut promouvoir les bienfaits de l'activité physique auprès des patients et les sensibiliser aux dangers de la sédentarité. Grâce à sa position privilégiée, le pharmacien est en mesure d'accompagner les patients dans leur démarche de prévention, de les conseiller sur les activités physiques adaptées à leur état de santé, et de collaborer avec les autres professionnels de santé pour intégrer l'activité physique dans les parcours de soins. Il peut ainsi jouer un rôle clé dans la promotion d'un mode de vie actif et la mise en œuvre de stratégies de prévention personnalisées aussi bien en prévention primaire, secondaire que tertiaire.

Ce travail de recherche s'inscrit dans cette dynamique en explorant les moyens de prévention primaire, secondaire et tertiaire efficaces pour un maintien de la santé optimal par l'activité physique. Dans une seconde partie, ce travail présentera les recommandations existantes et soulignera les divers bénéfices liés à la pratique de l'AP. Enfin, le rôle des professionnels de santé, en particulier celui du pharmacien, sera exposé pour démontrer des solutions innovantes permettant de lutter contre les effets néfastes de la sédentarité et ou de l'inactivité physique dans notre société contemporaine.

# **Partie I : Prévention primaire, secondaire et tertiaire**

L'ensemble des mesures destinées à prévenir ou réduire l'incidence, la gravité des maladies, des accidents et des handicaps peut être catégorisé en trois niveaux de prévention. Le premier niveau correspond à la prévention primaire qui vise à diminuer l'incidence d'une maladie dans la population en agissant sur les comportements à risques, et sur les aspects environnementaux et sociaux. La prévention secondaire cherche à réduire la prévalence d'une maladie en intervenant dès le début de son apparition pour entraver son évolution, en éliminant les facteurs de risque. A ce stade, il est encore parfois possible de rebasculer en prévention primaire. Enfin, la prévention tertiaire a pour objectif de limiter, après la survenue de la maladie, le risque de rechute, de complications ou de séquelles, liées à la pathologie elle-même ou à son traitement.

## **I. Prévention primaire**

Avant de traiter de la prévention primaire dans le cadre de la pratique d'une activité physique, il est nécessaire de commencer par définir certains termes.

### **1. Définitions**

#### **Activité physique**

Tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques responsable d'une augmentation significative de la dépense énergétique supérieure à la valeur de repos. Elle peut être caractérisée par sa durée, son intensité, sa fréquence, son contexte et ses finalités (76).

#### **Sport**

On entend par "sport" toutes formes d'activités physiques qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif l'expression ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux (1).

Le sport fait partie de l'activité physique, où les participants suivent un ensemble commun de règles (ou d'attentes) et poursuivent un objectif défini (3),(5).

### **Inactivité physique**

Elle est définie comme un niveau insuffisant d'activité physique d'intensité modérée à élevée, c'est-à-dire un niveau inférieur à un seuil d'activité physique recommandé par l'OMS. Cela inclut des comportements comme rester assis devant un ordinateur ou la télévision pendant de longues heures sans faire de pauses pour bouger ou marcher (1), (4), (5).

### **Sédentarité**

Elle est définie par une situation d'éveil caractérisée par une faible dépense énergétique en position assise ou allongée. Elle est considérée de manière distincte de l'inactivité physique, avec ses effets propres sur la santé. Travailler à un bureau, conduire une voiture ou regarder la télévision sont des exemples de comportement sédentaire (1), (4), (5).

### **Affection de longue durée (ALD)**

Une affection de longue durée (ALD) exonérante est une maladie qui nécessite des soins prolongés et des traitements souvent coûteux. Elle donne droit à exonération du ticket modérateur pour tous les actes en rapport avec elle (prise en charge à 100 % des dépenses liées à ces soins et traitements).

Trois catégories d'affections sont concernées :

- L'ALD liste : Il s'agit de l'une des 30 affections prévues à l'article L 322-3, 3° et inscrite sur la liste figurant à l'article D 322-1 du code de la sécurité sociale (Annexe 1).
- L'ALD hors liste : Il s'agit d'une affection non inscrite sur la liste mais constituant une forme évolutive ou invalidante d'une affection grave, nécessitant des soins prolongés.
- Les poly-pathologies ou affections multiples : Il s'agit de plusieurs affections graves caractérisées (78).

Après avoir défini les termes utiles à ce travail de thèse, il est maintenant possible de faire un état des lieux des niveaux de pratiques physiques puis d'examiner les moyens mis en

place pour promouvoir la pratique de l'activité physique et ainsi lutter contre la sédentarité et l'inactivité physique.

## **2. Etat des lieux de la sédentarité et de l'inactivité physique**

### **2.1. Chez l'enfant**

La sédentarité chez les jeunes enfants est devenue une préoccupation majeure ces dernières années, marquée par une faible dépense énergétique et des périodes prolongées en position assise, souvent dues à un manque d'activité physique. Cette tendance contribue à une baisse notable de la capacité physique des jeunes, notamment au collège. Parmi les causes principales figurent les transformations des comportements sociaux et technologiques, comme l'usage excessif des écrans (télévision, tablettes, smartphones) et le recours accru aux transports modernes, limitant les déplacements actifs tels que la marche ou le vélo. Entre 1985 et 2002, ces derniers ont chuté de manière significative reflétant une dépendance croissante à la voiture (ANSES 2020). À cela s'ajoute la modernisation des modes de vie, avec des emplois du temps chargés, et une préférence pour des activités en intérieur (jeux vidéo, ordinateur).

Cette évolution inquiète d'autant que l'ANSES, en novembre 2020, a alerté sur l'urgence de renforcer l'activité physique chez les adolescents. Elle a révélé que 66 % des 11-17 ans présentent un risque sanitaire préoccupant, amplifié par une combinaison dangereuse : plus de 4h30 par jour passées devant les écrans et moins de 20 minutes d'activité physique. Ces habitudes concernent particulièrement les adolescents plus âgés et ceux issus de milieux défavorisés, souvent en manque d'accès aux infrastructures sportives. Les jeunes les plus sédentaires, marqués par une prédominance de loisirs numériques, bougent également le moins, ce qui aggrave leur santé. Cette combinaison "inactif-sédentaire" est la plus délétère, favorisant précocement des pathologies cardiovasculaires et métaboliques. À l'inverse, être actif et peu sédentaire apporte des bienfaits considérables (6), (21).

Par ailleurs, les données montrent une dégradation du capital santé chez les jeunes depuis 50 ans, avec une baisse moyenne de 0,5 % par an de la VO<sub>2</sub> max, indicateur clé de la capacité physique. Ce recul pose un risque de diminution de l'espérance de vie des nouvelles générations par rapport à leurs aînées, et une émergence de maladies autrefois réservées aux adultes, comme le diabète de type 2. Les inquiétudes s'accroissent face à une possible

réduction de l'espérance de vie "sans incapacité" pour les collégiens actuels, comparés à ceux d'il y a 35 ans. Les répercussions sur le système de santé pourraient être majeures, avec une augmentation des maladies chroniques à prendre en charge, et des conséquences sociales et économiques, notamment une pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Enfin, cette problématique est aggravée par les inégalités sociales. Les niveaux d'inactivité physique et de sédentarité sont négativement corrélés au niveau socio-économique. Dans des régions comme les Hauts-de-France, où le taux d'enfants en surpoids ou obèses est plus élevé, les collégiens présentent une capacité physique inférieure de 0,7 km/h en moyenne à celle de leurs homologues d'autres régions, soulignant l'urgence d'une mobilisation collective pour inverser ces tendances préoccupantes (Pour une France en forme, 2022) (19).

## 2.2. Chez l'adulte

La sédentarité touche aussi les adultes et augmente fortement dans notre société, notamment en raison de la tertiarisation des emplois, des déplacements passifs et de l'essor du numérique. Selon l'enquête Esteban (2014-2016), le temps passé assis ou allongé, surtout devant les écrans, s'accroît, alors que l'activité physique diminue, particulièrement chez les femmes. En moyenne, les adultes passent plus de 5 heures par jour dans des activités sédentaires, avec une part importante de temps d'écran hors travail (40). Près de 38 % des adultes sont inactifs plus de 8 heures par jour, un phénomène plus marqué chez les jeunes adultes et les personnes ayant un faible niveau d'études. Aujourd'hui, seuls 5 % des adultes ont une activité physique suffisante pour protéger leur santé, et un tiers des adultes cumulent un niveau élevé de sédentarité et une activité physique insuffisante, augmentant ainsi leurs risques de maladies cardiovasculaires, de certains cancers, d'hypertension, et d'obésité (ANSES, 2022) (92).

## 2.3. Chez les séniors

Avec l'âge, les systèmes physiologiques subissent un déclin structurel et fonctionnel qui affecte les tissus et organes, entraînant une diminution des capacités aérobies et musculaires. La réduction de la  $\dot{V}O_2\text{max}$  et de la force musculaire compliquent les activités quotidiennes des personnes âgées, augmentant le risque d'invalidité, de maladies chroniques et de mortalité. Parallèlement, des changements dans la composition corporelle, tels que l'accumulation de graisse viscérale et la sarcopénie (perte musculaire), accroissent

la probabilité de développer des maladies métaboliques et cardiovasculaires, le risque de chute et la perte d'autonomie (HAS, 2019).

Ces transformations physiologiques incluent une baisse de la fréquence cardiaque maximale, du débit cardiaque maximal, de la capacité respiratoire et cardio-respiratoire, ainsi qu'une réduction de la masse musculaire et osseuse. La force, la souplesse et la puissance musculaire diminuent, tandis que la pression artérielle et le pourcentage de masse grasse corporelle augmentent. L'allongement de l'espérance de vie s'accompagne d'une prévalence accrue de maladies chroniques, prolongeant la durée de vie avec des limitations fonctionnelles ou des incapacités, parfois sévères (HAS,2019). En France, les chutes chez les personnes âgées provoquent plus de 100 000 hospitalisations et 10 000 décès chaque année, en faisant un enjeu majeur de santé publique (HAS,2019). La diminution de la densité osseuse (ostéoporose) accroît le risque de fractures, lesquelles peuvent entraîner une immobilisation prolongée et favoriser la dépendance. Pour briser ce cercle vicieux, il est crucial de renforcer la densité osseuse et de préserver la masse musculaire grâce à des exercices réguliers. L'activité physique est reconnue comme la meilleure stratégie de prévention des chutes. Entre 15 et 20 % des personnes âgées vivant à domicile sont considérées comme fragiles dès 65 ans, un chiffre qui atteint 25 à 50 % après 85 ans. Cette fragilité, influencée par des facteurs physiques, psychologiques, sociaux et environnementaux, est souvent associée à des éléments modifiables comme l'inactivité physique ou la dénutrition, offrant ainsi des opportunités pour des interventions préventives ou correctives (HAS 2019) (11).

#### 2.4. A l'international

En France, la sédentarité moyenne atteint 10 heures par jour les jours travaillés, et 8 heures les jours de repos.

A l'échelle mondiale, on observe que le problème de la sédentarité est tout aussi présent. En effet, selon une enquête Eurobarometer de 2002, 40 % des adultes dans les 15 pays de l'Union européenne avaient pratiqué une activité physique intense au moins une fois dans la semaine précédant l'enquête. La participation variait avec l'âge, atteignant 63 % chez les 15-25 ans et seulement 18 % chez les plus de 65 ans. Les pays les plus actifs incluaient les Pays-Bas, l'Allemagne, le Luxembourg et la Finlande (56 %), tandis que l'Espagne, l'Italie, l'Irlande et la Belgique étaient les moins actifs (28 %). En France, 40 % des adultes étaient actifs. Aux

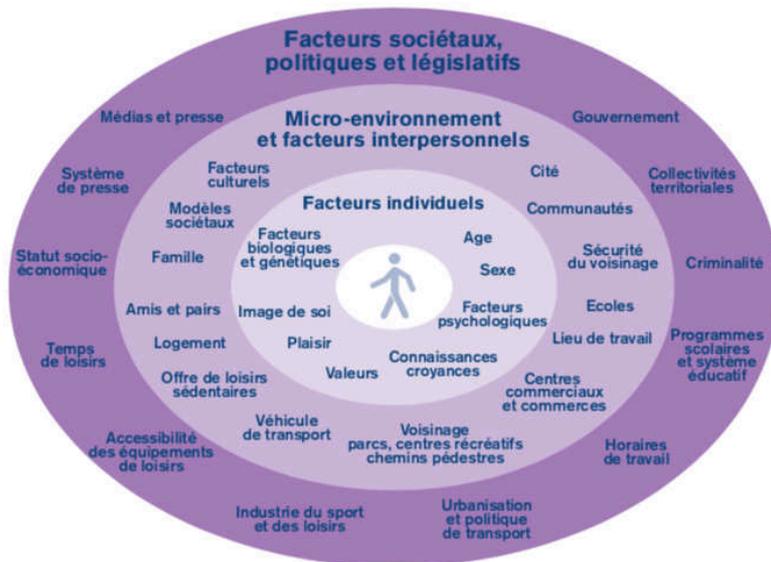
États-Unis, l'inactivité physique était plus élevée, notamment chez les jeunes et les seniors (6).

Après avoir évoqué les états des lieux en matière de sédentarité et d'inactivité physique, nous allons à présent nous pencher sur les facteurs qui influencent la pratique d'une activité physique et les comportements sédentaires.

### **3. Les trois niveaux de facteurs influençant la pratique de l'activité physique et de la sédentarité**

Les facteurs influençant la pratique de l'activité physique ou la sédentarité peuvent être classés en trois niveaux interconnectés, qui varient en importance selon les individus et les périodes de la vie comme illustré dans la Figure 1.

- Facteurs intra-personnels : Ces facteurs incluent le sexe, l'âge, les aspects psychologiques, les expériences personnelles et les croyances. Par exemple, l'activité physique est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes et tend à diminuer avec l'âge, en particulier chez les femmes. En effet, les barrières courantes incluent le manque de temps, le coût, l'accessibilité des lieux, et l'absence de plaisir. De même, l'adolescence est une période critique où l'activité physique diminue en raison de l'attrait pour d'autres activités et des changements liés à la puberté.
- Facteurs interpersonnels et sociaux : L'entourage, y compris la famille, les amis et les collègues, influencent la pratique de l'activité physique par leurs attitudes et leur soutien. Les parents, par exemple, jouent un rôle crucial en encourageant leurs enfants à être actifs et en contrôlant leur temps passé devant des écrans.
- Environnement et société : Les politiques de transport, l'accessibilité et le coût des équipements de loisirs, ainsi que la sécurité des environnements affectent l'activité physique. Le temps de trajet et les horaires de travail ou d'école peuvent limiter cette pratique, tandis que l'offre de divertissements sédentaires, comme la télévision et les jeux vidéo, favorise la sédentarité. Un niveau socio-économique bas est associé à un accès limité à l'activité physique, en raison de facteurs tels que le niveau d'éducation et la perception de la sécurité de l'environnement (6).



**Figure 1 :** Facteurs influençant l'activité physique et l'inactivité (Booth 2001, modèle écologique)

#### 4. Effets sur la santé de la sédentarité et de l'inactivité

Les études montrent que rester assis longtemps accroît les risques pour la santé. Par exemple, selon Wilmoth et al. (2012), la sédentarité augmente les risques de diabète de type 2 et de maladies cardiovasculaires, tandis que la Nurses' Health Study (2003) révèle qu'une augmentation de 2 heures par jour devant la télévision accroît les risques d'obésité et de diabète. De plus, Schmid et Leitzmann (2014) constatent que chaque tranche de 2 heures de sédentarité quotidienne élève le risque de cancers du côlon et de l'endomètre. Ces risques persistent malgré la pratique d'activité physique.

Ekelund et al. (2016), en analysant 16 études de cohortes portant sur un million de participants, ont montré que respecter les recommandations d'activité physique ne suffit pas à compenser les effets de la sédentarité. Le risque de mortalité lié à 8 heures de sédentarité quotidienne reste élevé, même avec 25 à 30 minutes d'activité modérée, et n'est réduit qu'avec plus de 60 minutes d'activité physique quotidienne. De plus, passer plus de 5 heures par jour devant la télévision augmente également ce risque, même avec 75 minutes d'exercice (3), (6), (21).

## 5. Différents focus à travers les âges et situations familiales dans la prévention primaire

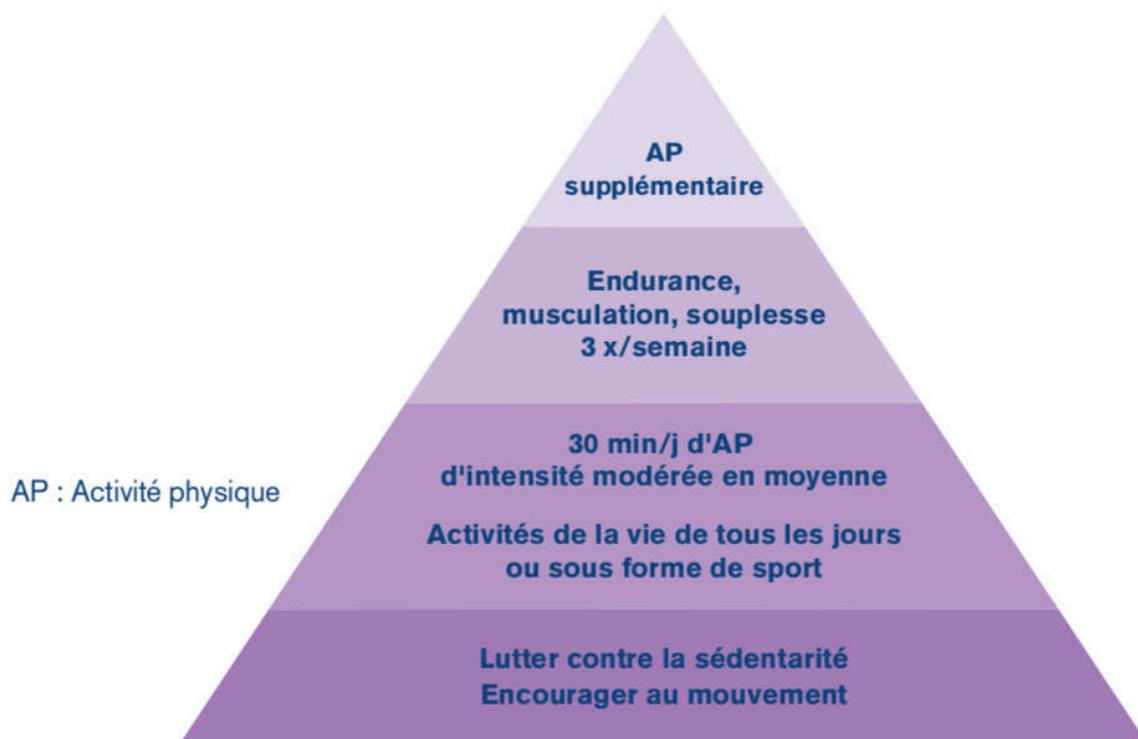
Il est maintenant pertinent d'examiner les différentes initiatives de mise en place de l'activité physique au sein de diverses populations.

### 5.1. Stratégies intégrées pour lutter contre la sédentarité et promouvoir une activité physique durable dans la population générale

La lutte contre la sédentarité et la promotion de l'activité physique régulière sont deux axes majeurs de la santé publique. Encourager les personnes sédentaires à adopter et à maintenir une activité physique régulière reste un défi majeur. Il est donc crucial de rendre cette démarche faisable et agréable, avec une approche progressive. Les recommandations en matière d'exercice devraient être accompagnées d'une sensibilisation à la santé globale, incluant les conseils alimentaires, et régulièrement réévaluées. Les objectifs, qu'ils soient quantitatifs (niveau d'activité, condition physique) ou qualitatifs (qualité de vie, autonomie, estime de soi), doivent être adaptés à chaque individu (PNNS, 2011).

Les stratégies visant à promouvoir l'activité physique et à réduire la sédentarité peuvent être divisées en deux grandes catégories : celles qui misent sur l'éducation et l'information, et celles qui modifient l'environnement pour encourager un mode de vie actif. Bien que les approches éducatives aient un impact limité si elles sont seules, elles deviennent plus efficaces lorsqu'elles sont accompagnées d'opportunités concrètes d'exercice physique ou intégrées dans des programmes communautaires. Les approches comportementales et sociales, avec un soutien adapté et un cadre favorable, ont démontré leur efficacité, en particulier dans les milieux professionnels (PNNS, 2011). De plus, les interventions structurelles et législatives visant à faciliter l'exercice physique montrent également des résultats encourageants. Ainsi, une approche globale combinant différentes stratégies est essentielle pour obtenir un impact durable sur la santé publique. Par exemple, une approche progressive est souvent présentée sous forme d'une pyramide (figure 2). La pyramide suggère une progression, allant de la réduction de la sédentarité et de l'incitation à une activité physique minimale, jusqu'à une pratique régulière d'une activité physique ou sportive de haute intensité. Une étape « intermédiaire » cruciale consiste à respecter les

recommandations actuelles de 30 minutes d'activité modérée par jour dans la vie quotidienne pour la population générale. L'objectif est d'aider les personnes à adapter leurs activités en fonction de leurs priorités actuelles et de l'évolution de leurs capacités fonctionnelles. Il est important de fixer des objectifs réalisables, d'encourager la diversité des activités, et de mettre en avant le plaisir, les rencontres et le bien-être. Ces éléments contribuent à maintenir la motivation des individus. La rechute ne se définit pas par l'abandon d'une activité particulière, mais par le retour à la sédentarité, qu'il faut éviter en s'appuyant sur les expériences passées (6).



**Figure 2 :** Pyramide des activités physiques (Simon, 2005)

#### 5.1.1. Vers une société active : des stratégies pour combattre la sédentarité

L'OMS (2019) et le Programme National Nutrition Santé (PNNS, 2015) ont fixé des objectifs pour accroître l'activité physique, mais l'évaluation de ces efforts est compliquée par le manque d'indicateurs fiables et répétitifs à grande échelle. Le simple fait d'informer le public

n'a pas suffi à augmenter l'activité physique, soulignant la nécessité de modifier l'environnement et le cadre de vie. Ce rapport propose des actions concrètes pour lutter contre la sédentarité en intégrant les perspectives nationales et internationales, constituant ainsi un outil précieux pour les décideurs. En effet le Plan d'action mondial repose sur quatre objectifs stratégiques qui définissent un cadre universel pour encourager l'activité physique et réduire la sédentarité. Ce cadre comprend 20 actions multidimensionnelles, chacune jouant un rôle clé dans une approche centrée sur la population. Ces actions visent à intégrer l'activité physique dans la vie quotidienne et à orienter les investissements stratégiques nécessaires. Les quatre objectifs sont :

### 1. Créer des sociétés actives

Pour promouvoir l'activité physique et réduire la sédentarité, il est essentiel de changer les mentalités en sensibilisant la population aux nombreux bienfaits de l'exercice régulier, quel que soit l'âge ou les capacités. Cela passe par des campagnes de communication associées à des programmes communautaires, mettant en avant les avantages pour la santé, le bien-être, et les bénéfices socioéconomiques et environnementaux liés à des modes de mobilité actifs comme la marche ou le vélo. Des initiatives gratuites et adaptées dans les espaces publics peuvent encourager la participation. Enfin, il est crucial de former les professionnels de divers secteurs (santé, transports, éducation, urbanisme) pour qu'ils puissent contribuer activement à construire une société équitable et engagée dans l'activité physique.

### 2. Créer des environnements actifs

Pour encourager l'activité physique, il est essentiel de créer des environnements inclusifs et sûrs, offrant à tous, quel que soit l'âge ou les capacités, un accès équitable à des espaces adaptés. Cela implique de prioriser des politiques d'urbanisme intégrant des infrastructures pour la marche, le vélo et les transports publics dans les zones urbaines, périurbaines et rurales. Des mesures concrètes doivent également améliorer la sécurité routière et l'accès à des espaces verts, équipements sportifs et lieux récréatifs de qualité. Enfin, les bâtiments publics, écoles, lieux de travail et infrastructures de soins doivent être conçus pour favoriser l'activité physique et l'accessibilité universelle.

### 3. Susciter l'activité

Pour encourager l'activité physique, il est crucial de proposer des programmes accessibles à tous, quel que soit l'âge ou les capacités, dans divers contextes. Cela inclut l'amélioration de l'éducation physique de qualité dans les écoles, la création de programmes adaptés dans les

parcs, lieux de travail ou centres communautaires, et le développement de services pour les personnes âgées et les groupes vulnérables. Les professionnels de santé et les travailleurs sociaux doivent également être formés pour promouvoir l'activité physique. Enfin, des initiatives communautaires inclusives doivent mobiliser les parties prenantes pour favoriser un mode de vie actif et réduire la sédentarité.

#### 4. Créer des systèmes actifs

Pour promouvoir l'activité physique et réduire la sédentarité, il faut renforcer les cadres de gouvernance et de coordination entre secteurs, développer des systèmes de surveillance efficaces, investir dans la recherche et l'innovation, sensibiliser les décideurs et le grand public, et garantir des financements adaptés pour des actions durables. Ces mesures visent à instaurer des solutions concrètes, inclusives et pérennes pour encourager un mode de vie actif à tous les niveaux de la société (92).

##### 5.1.2. Des initiatives innovantes pour intégrer le sport dans la vie quotidienne et professionnelle

#### La Stratégie Nationale Sport Santé : un levier pour promouvoir l'activité physique

La Stratégie Nationale Sport Santé vise à promouvoir l'activité physique et sportive (APS) comme un levier clé de santé publique, en sensibilisant le grand public et en ciblant des comportements durables. Elle s'appuie sur des campagnes de communication adaptées aux différents publics, intégrant des outils modernes comme les réseaux sociaux et les influenceurs, et en profitant des grands événements sportifs, notamment les Jeux Olympiques de Paris 2024. Ces campagnes encourageront l'APS pour lutter contre l'inactivité et la sédentarité, avec des initiatives comme « Le Mois de l'activité physique et sportive » pour accompagner les individus dans leur reprise d'activité. La stratégie propose de développer des campagnes de communication ciblées, en utilisant le marketing social pour favoriser des changements durables de comportement. Elle inclut des initiatives comme « Le Mois de l'activité physique et sportive » pour accompagner la reprise d'activité, et adapte les messages aux spécificités culturelles de chaque territoire. Les réseaux sociaux et les influenceurs seront mobilisés pour maximiser l'impact, en complément d'événements grand public et d'une sensibilisation des acteurs concernés. Enfin, elle cherche à garantir la diffusion gratuite de ces campagnes dans les médias publics.

### L'évolution de l'AP en milieu professionnel :

Autrefois perçu comme un outil de management pour renforcer la cohésion et offrir des avantages aux salariés, le sport en milieu professionnel évolue désormais vers une approche axée sur la santé et le bien-être au travail. Cette transformation touche aussi bien le secteur privé que public, avec un rôle central joué par les services de santé au travail dans la promotion de l'activité physique. Pour faciliter la pratique de l'APS, il est recommandé de créer des espaces dédiés (par exemple, dans les zones industrielles ou administratives) et d'améliorer les infrastructures (comme les douches). Il est aussi essentiel de partager les bonnes pratiques entre partenaires sociaux, de développer des chartes « entreprise active du PNNS » et d'analyser les actions à entreprendre dans la fonction publique. Enfin, la clarification du cadre juridique concernant le financement des activités sportives par les entreprises est également nécessaire (PNNS, 2019) (90).

### Le projet ETAP et la lutte contre la sédentarité

Au cours des quinze dernières années, de nombreuses initiatives ont émergé pour promouvoir l'activité physique et lutter contre la sédentarité en France. Parmi ces projets, on trouve le projet ETAP (Oppert 2006) qui s'inscrit dans la continuité de l'étude Fleurbaix-Laventie Ville-Santé. L'objectif de l'étude ETAP était de suivre les trajectoires d'activité physique des adultes au fil du temps et de mieux comprendre comment l'évolution de l'activité physique influence la santé, notamment en matière de prévention des maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires et l'obésité. L'étude a mis en évidence l'importance de maintenir une activité physique régulière à long terme pour la santé. En 2009, un Pôle national Ressources en Sport Santé a été créé à Vichy, et le comité de pilotage du PNNS a intégré des acteurs du monde sportif (7).

### Exemples de mise en œuvre locale : Moselle et Bretagne

Des efforts notables ont également été faits au niveau local, avec des départements comme la Moselle et la Bretagne qui se sont engagés à devenir des territoires actifs (voté par le conseil départemental).

En Moselle, un plan départemental intitulé Moselle Territoire Actif Santé a été mis en place, accompagné du développement d'infrastructures sportives accessibles à tous et de campagnes de sensibilisation, incluant des événements sportifs, pour promouvoir

l'importance de l'activité physique. En Bretagne, le concept de Territoire Actif Santé vise à intégrer davantage l'activité physique dans la vie quotidienne, avec un soutien particulier aux associations sportives pour proposer des programmes adaptés à des publics spécifiques, tels que les seniors, les personnes en surpoids ou atteintes de maladies chroniques. Des partenariats se sont renforcés avec des fédérations sportives et des acteurs de la santé pour cibler des populations spécifiques, y compris en milieu carcéral et dans les entreprises (7).

#### Le rôle des événements inclusifs en Lorraine

Les villes et territoires participent également à l'évaluation de la condition physique de leurs habitants, et des appels à projets ont été lancés pour la prévention dans diverses régions françaises. La Lorraine, par exemple, a participé à la Journée mondiale de l'OMS "Move for Health" en 2010. Des événements inclusifs ont été organisés en Lorraine, comprenant des activités sportives pour tous (marches collectives, parcours de santé, sports adaptés), des ateliers éducatifs sur les bienfaits de l'activité physique et la mobilisation des écoles pour promouvoir l'éducation physique. Les municipalités, associations sportives, professionnels de santé et fédérations sportives ont collaboré pour encourager la participation, avec des activités adaptées à tous les âges et niveaux. Des campagnes de communication ont renforcé la sensibilisation aux recommandations de l'OMS et du PNNS.

Ces initiatives ont attiré une forte participation, conduit à l'amélioration des infrastructures locales (parcours de santé) et positionné la Lorraine comme un acteur clé du sport-santé, favorisant l'intégration de l'activité physique dans la vie quotidienne (7).

#### Manger Bouger : Un site au service de la santé publique

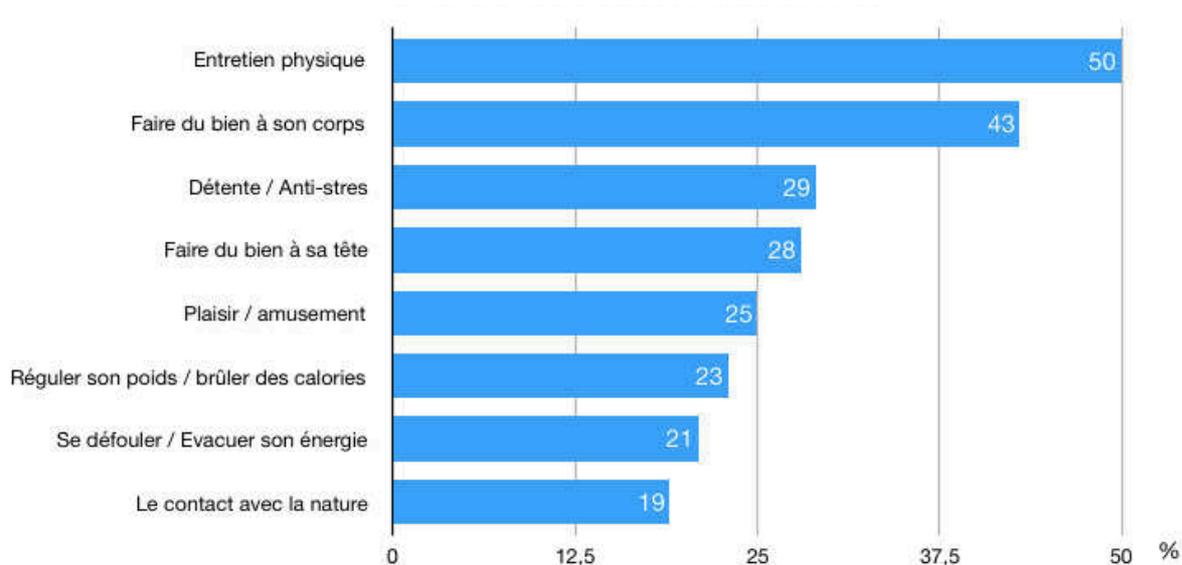
Le site Manger Bouger (<https://www.mangerbouger.fr>), soutenu par le Programme National Nutrition Santé (PNNS), a pour objectif de promouvoir une alimentation équilibrée et une activité physique régulière afin d'améliorer la santé publique. Il propose des recommandations nutritionnelles, des conseils pour intégrer plus de mouvement au quotidien tels que privilégier la marche et les transports actifs ainsi que de transformer les moments sociaux en occasions de bouger (sorties plein air, sports collectifs), et des outils interactifs tels qu'un calculateur d'IMC et des idées de menus. À travers des campagnes de sensibilisation, comme "Cinq fruits et légumes par jour" ou "Bouger 30 minutes par jour", et

des contenus adaptés à différents publics, y compris les femmes enceintes, le site joue un rôle essentiel dans la prévention des maladies liées au mode de vie, telles que l'obésité et les maladies cardiovasculaires. En s'inscrivant dans une stratégie de communication publique plus large, la campagne « Manger Bouger », lancée en 2004 et soutenue par le ministère de la Santé, l'Assurance Maladie et l'Inpes, a particulièrement sensibilisé à l'importance de l'activité physique en recommandant 30 minutes de marche rapide par jour. Des kits et des guides ont également été mis à disposition des collectivités locales et des professionnels de santé pour promouvoir les pratiques physiques (8).

### 5.1.3. Les motivations et obstacles à la pratique de l'activité physique

Malgré les efforts pour encourager l'activité physique, les études récentes montrent une tendance à la baisse de la pratique d'une activité physique régulière en France. En 2006-2007 (PNNS), 63,2 % des adultes pratiquaient l'équivalent de 30 minutes d'activité physique modérée au moins cinq jours par semaine, mais en 2008, ce chiffre avait chuté à 42,5 %. Cette diminution soulève des questions sur l'efficacité des interventions publiques et souligne la nécessité de mieux comprendre les obstacles qui empêchent les individus d'adopter des comportements sains afin d'ajuster les futures campagnes de manière plus efficace, notamment en terme de prévention primaire (6).

Ainsi, face à la diminution de la pratique de l'activité physique, des recherches ont été menées pour identifier les motivations potentielles à la pratique d'AP. En effet, une enquête réalisée par OpinionWay en mars 2024 avait pour objectif de déterminer les principales sources de motivation pour la pratique de l'activité physique. Le graphique ci-dessous (Figure 3) met en évidence les principales motivations des individus pour pratiquer une activité physique. La première raison évoquée est l'entretien physique, suivie du désir de faire du bien à son corps. D'autres raisons incluent la détente et la gestion du stress, le bien-être mental, le plaisir ou l'amusement, ainsi que la régulation du poids et la dépense énergétique. Enfin, certaines personnes sont également motivées par le contact avec la nature et le besoin de se défouler. Cependant, l'activité physique peut être freinée par le manque de temps (45%), le manque de motivation (37%) ou encore l'aspect financier (25%) (2).



**Figure 3 :** Les sources de motivations à la pratique sportive (Opinionway, 2024)

Nous allons à présent examiner les actions de prévention mises en œuvre concernant l'activité physique chez les femmes enceintes.

## 5.2. Stratégies intégrées pour lutter contre la sédentarité et promouvoir une activité physique durable chez la femme enceinte

En prévention primaire, diverses initiatives sont mises en œuvre pour encourager l'activité physique chez les femmes enceintes dans le but d'améliorer leur santé ainsi que celle de leur futur bébé. Ces actions visent à prévenir des complications fréquentes de la grossesse telles que le diabète gestationnel, la prise de poids excessive, l'hypertension et d'autres pathologies courantes.

Voici quelques-unes des principales mesures de prévention centrées sur l'activité physique pendant la grossesse (Tableau 1) :

Mesures	Descriptions
<b>Programmes d'éducation prénatale</b>	Dans de nombreuses maternités et centres de santé, des cours d'éducation prénatale intègrent des séances d'exercice adaptées aux femmes enceintes. Ces cours informent sur les bienfaits de l'activité physique pour la gestion

	de la prise de poids, la réduction des douleurs lombaires, et la préparation à l'accouchement.
<b>Encadrement personnalisé</b>	Des programmes comme l'APA (Activité Physique Adaptée) proposent un accompagnement spécifique pour les femmes enceintes, adapté à leur condition physique et à leur stade de grossesse. Ces programmes sont souvent encadrés par des professionnels de santé, comme des kinésithérapeutes ou des enseignants en APA. Les femmes enceintes sont informées de ces programmes principalement par l'intermédiaire de professionnels de santé, tels que les gynécologues, sages-femmes, médecins généralistes ou kinésithérapeutes, qui les conseillent sur les bienfaits de l'activité physique adaptée pendant la grossesse. Les maternités, les centres périnataux et certaines associations spécialisées diffusent également ces informations (94).
<b>Campagnes de sensibilisation</b>	Diverses campagnes nationales et régionales encouragent l'activité physique chez les femmes enceintes en expliquant les bénéfices pour la santé maternelle et fœtale, tout en démystifiant certains risques liés à l'exercice pendant la grossesse. Elles sont menées par des institutions de santé publique comme le Ministère de la Santé et Santé publique France, ainsi que des associations spécialisées, des professionnels de santé et des collectivités locales. Depuis les années 2010, des programmes comme l'Activité Physique Adaptée (APA) ont été développés dans le cadre du Plan National Nutrition Santé (PNNS), et l'OMS a renforcé ses recommandations à partir de 2010 pour promouvoir l'activité physique chez les femmes enceintes à l'échelle mondiale.
<b>Suivi personnalisé par les médecins</b>	Les obstétriciens, les sages-femmes et les médecins généralistes jouent un rôle important en prévention primaire en sensibilisant leurs patientes dès les premiers mois de grossesse à l'importance de l'exercice. Ils peuvent aussi recommander des activités physiques sécurisées et adaptées à la progression de la grossesse.

<p><b>Infrastructures adaptées</b></p>	<p>Certains établissements de santé tels que des hôpitaux, des cliniques privées, des maternités et des centres de santé spécialisés en périnatalité mettent en place des infrastructures adaptées pour encourager l'activité physique des femmes enceintes. Ces initiatives incluent des salles de sport spécialement conçues pour les futures mamans, avec des équipements et des espaces sécurisés pour pratiquer des exercices physiques modérés. Ces établissements peuvent également offrir des réductions sur des activités spécifiques, telles que des cours de préparation à l'accouchement, des séances de yoga prénatal, ou des ateliers d'APA (Activité Physique Adaptée)</p>
<p><b>Maternité Active</b></p>	<p>Certaines maternités proposent des programmes spécifiques pour les femmes enceintes, avec des séances d'activité physique adaptées. Par exemple, des cours de yoga prénatal, de pilates ou d'aquagym prénatale sont proposés pour maintenir la condition physique tout en prenant en compte les limitations dues à la grossesse. Ces cours sont souvent encadrés par des professionnels de la santé (96).</p>
<p><b>Associations de santé et de sport</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV) : Propose des programmes pour les femmes enceintes avec des cours adaptés à chaque trimestre de la grossesse. La FFEPGV met l'accent sur l'importance d'une activité physique modérée et encadrée. Pour s'inscrire aux programmes proposés par la FFEPGV, il est possible de consulter leur site officiel et de contacter les clubs affiliés. Les informations sur les cours spécifiques pour les femmes enceintes sont disponibles en ligne, et il est possible de s'inscrire directement via ces plateformes ou de se rendre dans les structures locales proposant ces activités. Des événements locaux et des centres de loisirs ou de santé collaborant avec la FFEPGV peuvent également offrir ces programmes (95).</li> <li>• Association des Sages-Femmes : Certaines associations de sages-femmes mettent en place des programmes spécifiques pour accompagner les femmes enceintes avec des activités physiques douces et adaptées. L'inscription peut se faire en ligne via les sites web des</li> </ul>

	associations ou par téléphone. Certaines associations locales peuvent organiser des séances de groupe ou des suivis individuels. Il est recommandé de vérifier auprès des associations de sages-femmes locales, des centres de santé ou des cliniques qui collaborent avec des sages-femmes.
--	--

**Tableau 1** : Principales mesures de prévention centrées sur l'activité physique pendant la grossesse

5.3. Focus sénior

5.3.1. [Maintenir l'autonomie et la qualité de vie des seniors grâce à l'activité physique](#)

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2008), les individus âgés de 60 ans et plus sont considérés comme des « seniors » ou des personnes « âgées » (93). Avec l'avancée en âge, les activités physiques des seniors deviennent souvent moins fréquentes et moins intenses, notamment en présence de fragilité, d'antécédents de chutes, de limitations fonctionnelles ou de maladies chroniques. L'objectif aujourd'hui ne se limite pas à augmenter l'espérance de vie, mais à préserver l'autonomie et à améliorer la qualité de vie des personnes âgées.

La Haute Autorité de Santé (HAS, 2019) distingue trois états de santé parmi les seniors : robuste, pré-fragile/fragile, dépendant et trois tranches d'âge (65-75 ans, 75-85 ans, > 85 ans), ce qui définit neuf profils distincts détaillé dans le tableau 2. Pour cette partie de mémoire, nous allons nous intéresser uniquement au profil robuste correspondant à la prévention primaire.

Séniors	Caractéristiques	Objectif AP
<b>Robustes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne santé, sans pathologie chronique et invalidante</li> <li>- Réserves physiologiques élevées</li> </ul>	Maintenir en bonne santé et autonomes

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Performances fonctionnelles élevées mais condition physique et désir en AP restent variables (actives, inactives et/ ou sédentaires)</li> </ul>	
<b>Pré-fragiles / fragiles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonome</li> <li>- Diminution des réserves physiologiques et de la capacité à faire face à un stress</li> <li>- Pré-fragiles : Incapacité légère et performances fonctionnelles légèrement abaissées selon le test SPPB (short physical performance battery).</li> <li>- Fragiles : Incapacité modérée et performances fonctionnelles abaissées.</li> </ul>	Inverser leur statut ou maintenir leur indépendance
<b>Dépendantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incapacité sévère avec perte d'autonomie pour les activités de base de la vie quotidienne</li> <li>- Atteintes de handicaps physiques et / ou cognitifs, souvent polyopathologiques.</li> </ul>	Ralentir le déclin fonctionnel ou améliorer leur statut fonctionnel et leur redonner le plus d'autonomie

**Tableau 2** : Classification des niveaux d'autonomies des séniors (11)

Pour ce type de public, sont présentés ci-dessous quelques programmes structurés autour de l'activité physique

### **Vivifrail**

Le programme européen Vivifrail (2017) vise à prévenir la fragilité, les chutes et à maintenir l'autonomie des individus de 70 ans et plus. Il propose huit programmes d'activités physiques adaptées selon le niveau de performance fonctionnelle, le risque de chutes et la capacité à marcher. Ces programmes incluent des exercices d'équilibre, de renforcement musculaire, d'assouplissement et d'endurance. Pour les personnes à risque élevé de chutes, l'efficacité peut être renforcée en combinant ces activités à une intervention multifactorielle de prévention des chutes (12).

## LIFE

Le programme LIFE (Lifestyle Integrated Functional Exercise), développé en 2010, cible les personnes âgées vivant à domicile. Il intègre des exercices simples dans les activités quotidiennes, comme l'enjambement d'objets, les transferts de poids ou les changements de direction. Ces pratiques visent à améliorer l'équilibre et à réduire les risques de chutes, comme présenté dans le Tableau 3.

	<b>AP d'intensité modérée*</b>	<b>AP d'intensité élevée*</b>
<b>Au quotidien</b>	Marcher pour aller chercher les petits-enfants, faire les courses à pied ou prendre les escaliers sont des options simples. Descendre une station plus tôt en utilisant les transports en commun permet d'augmenter le temps de marche. Les travaux domestiques tels que le bricolage, le jardinage, la tonte de pelouse (à pied), le nettoyage ou la mécanique offrent également des opportunités d'exercice.	Monter les escaliers rapidement ou porter des courses dans les escaliers. Pour les travaux domestiques, des activités comme le grand ménage de printemps ou de loisirs : bêchage du jardin.
<b>Les loisirs</b>	Des balades à pied ou à vélo, des randonnées, ainsi que des activités comme le bowling, la pétanque, la danse (classique, modern jazz, tango), la gymnastique, le Taï Chi, le yoga ou l'aquagym. Des sports comme le golf, le badminton, le tennis de table ou le volleyball	Des sports tels que le ski de fond, la marche nordique, le jogging, le cyclisme ou la natation, ainsi que des activités plus dynamiques comme la Zumba, le fitness, l'escrime, le tennis en simple, le football, le basket santé ou le handball, permettent de maintenir une intensité physique élevée.

**Tableau 3** : Exemples de l'intensité d'activité physiques pour seniors (13)

\*Les différents niveaux d'intensité seront expliqués dans la partie recommandation

### 5.3.2. Politiques publiques et actions territoriales

L'anticipation et l'accompagnement du vieillissement sont des priorités gouvernementales, comme le souligne la feuille de route « Grand âge et autonomie » de 2018. A l'échelle territoriale plusieurs objectifs ont été définis :

- Sensibiliser les actifs à la pratique d'activités physiques et sportives (APS) lors du passage à la retraite ;
- Informer les publics, aidants et professionnels de santé sur les offres d'APS et d'activités physiques adaptées (APA) ;
- Renforcer les projets sportifs territoriaux pour seniors ;
- Promouvoir la prévention des chutes et les bienfaits d'une activité physique régulière ;
- Développer des outils de communication et le référencement des offres APS/APA (90).

### 5.3.3. Exemple local : la ville de Marcq-en-Barœul

En 2020, les personnes de plus de 60 ans représentaient 25,9 % de la population de Marcq-en-Barœul (INSEE). La ville propose des activités physiques gratuites, adaptées aux capacités de chacun, comme la gym douce, le tir à l'arc, le badminton ou des marches de différents niveaux. Certaines activités, comme la gym sur chaise ou des exercices d'équilibre sont spécifiquement conçues pour les seniors. Ces initiatives, organisées dans des lieux comme le Parc du Château Vanderhaghen, visent à promouvoir le sport santé, à prévenir les maladies chroniques et la dépendance, et à réduire les coûts de santé à long terme (11), (13).

Passons maintenant aux initiatives de prévention primaire mises en place pour les enfants.

### 5.4. Focus chez l'enfant

La continuité éducative entre l'école et l'enseignement supérieur est cruciale pour promouvoir une pratique régulière de l'activité physique et sportive (APS) et lutter contre la sédentarité, particulièrement préoccupante dès le plus jeune âge. En effet, une diminution des habiletés motrices fondamentales, une augmentation de la sédentarité et de l'obésité infantile, ainsi qu'une réduction des déplacements actifs ont été signalées par les enseignants du primaire (90), (15).

Chez les enfants, l'implication de la famille joue un rôle central pour favoriser l'APS. Cela passe par le choix d'activités variées adaptées aux préférences de l'enfant, la limitation des temps d'écran à une heure par jour en semaine et deux heures le week-end, et l'encouragement de déplacements actifs comme la marche, le vélo ou la trottinette pour des trajets courts. En complément, il est important de valoriser les activités physiques proposées à l'école et d'encourager la participation aux initiatives extrascolaires (6), (90).

Pour les jeunes, des dispositifs tels que le Parcours Éducatif de Santé (PES), les programmes ICAPS ou le label « Génération 2024 » visent à intégrer l'APS dans le quotidien, tandis que les grands événements sportifs, comme les Jeux Olympiques de Paris 2024, servent de levier pour les sensibiliser. Ces efforts doivent également inclure les jeunes en décrochage scolaire, les NEET (jeunes ni en étude, ni en formation, ni en emploi), et ceux suivis par la protection judiciaire de la jeunesse, afin de favoriser leur réinsertion et leur bien-être. Enfin, les collaborations entre fédérations sportives et éducatives jouent un rôle clé dans cette dynamique, en positionnant l'APS comme un outil de santé publique accessible à tous (90).

Dans cette dynamique de soutien à l'activité physique des jeunes, des dispositifs spécifiques comme le Pass'Sport viennent compléter les initiatives éducatives, en facilitant l'accès au sport pour les jeunes, notamment ceux issus de milieux moins favorisés

Le Pass'Sport est une mesure lancée par l'État français pour encourager l'accès au sport des jeunes, notamment ceux issus de familles à revenus modestes. Ce dispositif offre une aide de 50 euros pour financer une partie de l'inscription à un club sportif, permettant à plus de 6,5 millions de jeunes (entre 6 et 17 ans) de participer à des activités sportives. Il est valide dans plus de 85 000 clubs et salles de sport partenaires, ce qui inclut de nombreuses associations sportives locales et structures agréées. Le Pass'Sport a été lancé en 2021 dans le cadre des mesures post-COVID pour relancer la pratique sportive chez les jeunes, particulièrement après les restrictions liées à la pandémie. Ce dispositif visait également à soutenir les associations sportives locales, fortement impactées par la crise sanitaire, en encourageant les inscriptions dans les clubs sportifs. Depuis sa création, il a été reconduit chaque année pour continuer à favoriser l'accès au sport et réduire les inégalités sociales dans ce domaine. Il s'inscrit dans une démarche plus large de promotion du sport et de la santé par le ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques. En 2022, le dispositif a permis à près de 1,2 million de jeunes de s'inscrire à des activités sportives (101).

Face à la difficulté de respecter les recommandations, particulièrement chez les enfants, de nombreuses initiatives émergent, certaines d'entre elles étant mises en œuvre à l'école. Alors que la sédentarité impacte les élèves dès leur plus jeune âge, les 30 minutes d'activité physique quotidienne à l'école primaire, encouragées par le Président de la République (Mr Macron) et la Première ministre de l'époque (Mme Borne), sont essentielles.

#### 5.4.1. Mise en place des 30 minutes d'activité physique quotidienne

Le programme "30 minutes d'activité physique quotidienne" a été lancé à la rentrée 2020 dans le cadre des initiatives liées à l'héritage de Paris 2024. Depuis septembre 2022, il est déployé dans l'ensemble des 36 250 écoles primaire du pays. Complémentaire aux trois heures d'éducation physique et sportive (EPS) obligatoires à l'école primaire, cette initiative a pour but d'encourager les enfants à pratiquer régulièrement une activité physique. Elle vise à lutter contre la sédentarité, l'inactivité physique et l'obésité, tout en leur faisant découvrir des disciplines olympiques et paralympiques. Ce programme ambitionne de construire une société qui valorise le sport, en améliorant à la fois le bien-être et les capacités d'apprentissage des élèves, notamment leur concentration (16).

La mise en place des 30 minutes d'Activité Physique Quotidienne (APQ) est flexible et s'adapte au contexte spécifique de chaque école. Elle est organisée ainsi :

- Les jours sans cours d'EPS,
- De manière adaptée et variée (fractionnée ou combinée),
- Dans différents espaces scolaires et périscolaires (cour de récréation, locaux scolaires, etc.),
- Sans besoin d'une tenue de sport spécifique,
- En collaboration avec un club sportif local, tout en restant sous la supervision de l'enseignant (17).

Pour accompagner les enseignants, un programme de formation annuel est prévu, soutenu par des journées en Académie. Des ressources et fiches pratiques sont également mises à disposition gratuitement sur le site de Génération 2024, permettant aux enseignants de bénéficier de conseils concrets pour organiser ces 30 minutes d'activité physique (18).

Pour promouvoir cette initiative, 150 sportifs de haut niveau ont visité des écoles en 2023. Ils ont échangé avec les élèves sur les bienfaits du sport pour la santé physique et mentale, et ont animé des séances. Cette action a été largement relayée sur les réseaux sociaux, renforçant l'idée que l'activité physique est essentielle, tant pour les enfants que pour les familles (14).

Le programme fait l'objet d'une étude évaluative commanditée par le comité d'organisation Paris 2024, en collaboration avec le ministère des Sports, le ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse, l'académie de Créteil, et l'Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS). Cette étude vise à :

- Évaluer les impacts du dispositif sur les participants (élèves et communauté éducative),
- Identifier les facteurs de succès et formuler des recommandations pour l'avenir.

Pour atteindre ces objectifs, une méthodologie combinant à la fois des approches quantitatives et qualitatives a été adoptée.

- La phase quantitative a impliqué la collecte de données via un questionnaire en ligne, anonyme et auto-administré, élaboré par l'Onaps en partenariat avec l'académie de Créteil et Paris 2024. Ce questionnaire ciblait tous les enseignants des écoles primaires de l'académie de Créteil pour l'année scolaire 2022-2023, qu'ils mettent en place ou non les 30 minutes d'APQ. L'académie couvre une grande partie de l'Île-de-France avec près d'un million d'élèves. Les réponses montrent que 66% des enseignants sont dans des communes de plus de 10 000 habitants, 73% travaillent dans des écoles hors éducation prioritaire, et 46% sont dans le cycle 2 (CP, CE1, CE2). La moitié des participants enseignent dans des écoles avec une direction entièrement libérée de l'enseignement, tandis que l'autre moitié travaille dans des établissements où la direction est partiellement ou non déchargée.
- La phase qualitative vise à approfondir les éléments explorés en phase quantitative en examinant trois niveaux spécifiques :
  - Tâche prescrite : Identification des textes officiels concernant les 30 minutes d'APQ et les prescriptions qu'ils contiennent, à qui elles sont destinées, avec l'aide de six textes directeurs.
  - Tâche comprise : Analyse de la compréhension des prescriptions par les professionnels et comment ils les interprètent, réalisée à travers des entretiens semi-directifs avec un guide structuré de 15 questions.

- Tâche redéfinie : Étude de ce que les professionnels mettent en place concrètement en fonction de leur compréhension, ainsi que l'évaluation des effets perçus du dispositif sur la santé des élèves, le climat de classe et la communauté éducative.

La phase qualitative se concentre sur les enseignants du niveau élémentaire (CP au CM2) de l'académie de Créteil (là où l'étude a été menée), avec 20 entretiens couvrant toutes les classes et une variété d'années d'expérience. Les résultats permettent de mieux comprendre la mise en œuvre et les impacts des 30 minutes d'APQ, ils seront présentés dans la partie III, dédiée aux bénéfices de l'AP chez l'enfant (14), (15), (16), (17), (18).

#### 5.4.2. Etude « inverser les courbes » : Suivi des capacités physiques des collégiens français et impact d'un programme d'activité physique individualisé

La France se retrouve à la 119<sup>ème</sup> place sur 146 pays selon l'Organisation Mondiale de la Santé, testée sur les niveaux d'activité physique chez les jeunes. Ce constat préoccupant s'étend de l'enfance à l'adolescence et persiste à l'âge adulte, ce qui souligne notre responsabilité collective. Suite à ce classement, une étude inédite « inverser les courbes » a été menée en 2022 par le professeur François Carré, physiologiste cardiovasculaire et cardiologue du sport, avec le soutien de la Fédération Française de cardiologie, du ministère des sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques. Elle consiste à suivre les capacités physiques des collégiens français ainsi que les effets d'un programme d'activité physique adaptée individuellement sur une courte durée.

L'étude est menée sur 9000 collégiens de classe de 6<sup>ème</sup> en s'appuyant sur le test navette qui mesure la vitesse maximale aérobie (VMA), témoin de l'aptitude physique aérobie maximale. C'est le meilleur marqueur pronostique d'espérance de vie en bonne santé. Ce test consiste à courir entre deux marques à 20 mètres de distance selon un rythme imposé par des bips sonores. Le rythme en question augmente et la vitesse de déplacement entre les deux marques augmente ainsi au fil du temps. Par ailleurs, la force musculaire est évaluée à l'aide d'un dynamomètre pour mesurer la force de préhension. L'étude a été menée dans trois régions françaises : La Bretagne, l'Auvergne-Rhône-Alpes et les Hauts-De-France. Pour la moitié des enfants, un programme d'entraînement spécifique et individuel a été mis en place, tandis que l'autre moitié a poursuivi le programme d'éducation physique classique. Ce dispositif s'est déroulé à raison de deux séances par semaine pendant sept semaines.

En ce qui concerne le programme personnalisé, une application a été développée permettant de réaliser le test navette et de déterminer une vitesse d'entraînement spécifique pour chaque enfant à partir de la VMA mesurée. Chaque élève bénéficie ainsi d'un programme d'entraînement individualisé. Chaque participant a une distance cible à parcourir, et une augmentation de cette distance indique une progression, signifiant qu'il est capable de parcourir une plus grande distance dans un même laps de temps. À l'issue des sept semaines, une réévaluation est effectuée, incluant la mesure de la VMA et de la force de préhension.

Les résultats avant entraînement confirment bien une dégradation de la VMA. En effet, au fil des 35 dernières années, la capacité physique des pré-adolescents a continué de décliner. La vitesse maximale aérobie mesurée dans cette étude atteint en moyenne 10,2 km/h (9,9 km/h pour les filles et 10,4 km/h pour les garçons), marquant une baisse par rapport aux mesures de 1978 où elle était de 11,4 km/h pour un échantillon similaire d'élèves du même âge, (Cazorla 1978), bien que sur un groupe plus restreint. La vitesse maximale soutenue pendant 4 à 5 minutes par les collégiens français a diminué de 1 km/h pour les garçons et de 0,6 km/h pour les filles au cours des 35 dernières années. Cette baisse indique une diminution de la performance physique des jeunes, pouvant être liée à l'augmentation de la sédentarité et à une moindre pratique d'activités physiques (97).

Par contre, suite à l'entraînement, cette étude a permis d'identifier une nette amélioration de la VMA et de la force de préhension dans les 3 régions où l'étude a été menée (19). Des résultats plus détaillés seront présentés à la section consacrée aux bénéfices de l'AP chez l'enfant (partie III).

#### 5.4.3. Suivi d'une intervention éducative sur l'activité physique et la sédentarité des adolescents dans un cadre scolaire

Le programme ICAPS a consisté à proposer une étude combinant des approches éducatives, sociales, et environnementales, réalisée entre 2002 et 2006 auprès des collégiens du Bas-Rhin.

Le programme est conçu pour encourager les jeunes à adopter des comportements plus actifs en agissant sur trois niveaux du modèle écologique : il vise à modifier les attitudes individuelles et à développer les compétences nécessaires à la pratique de l'activité physique ; il mobilise l'entourage des jeunes, notamment leur famille et leurs enseignants,

pour les soutenir dans ces comportements ; enfin, il améliore l'environnement organisationnel et structurel en proposant des activités physiques sécurisées et attrayantes tout en facilitant le recours à des modes de transport actifs.

Le programme, libre et gratuit, vise à promouvoir l'activité physique chez les jeunes en dehors du cadre scolaire en impliquant divers acteurs comme les collectivités locales, les équipes pédagogiques, les associations sportives, et les familles. Il comprend une composante éducative pour changer l'attitude des adolescents envers l'exercice, des activités physiques adaptées à leurs contraintes, et des événements pour encourager un mode de vie actif. Les collectivités et les médias ont également été mobilisés pour faciliter l'accès aux installations sportives et promouvoir l'importance de l'activité physique.

L'étude Icaps a été menée sous la forme d'un essai randomisé contrôlé auprès de 1 048 élèves de 6e dans huit collèges du Bas-Rhin, dont quatre bénéficiaient de l'action. Les élèves des collèges bénéficiaires ont été comparés à ceux des collèges témoins sur une période de quatre ans. Un suivi médical et des questionnaires annuels ont été réalisés pour évaluer l'activité physique, les habitudes de vie et la santé des élèves. Le taux de participation a été élevé, avec un suivi de 732 élèves après quatre ans. Les pertes ont été principalement dues à des déménagements ou des redoublements (6), (20). Les effets du programme seront abordés dans la section dédiée aux bénéfices pour l'enfant, présentée en partie III.

## **II. Prévention secondaire et tertiaire**

Après avoir examiné des actions de prévention primaire visant à encourager l'activité physique à travers différents publics, il est pertinent de se tourner vers les approches de prévention secondaire et tertiaire. Celles-ci mettent en avant l'importance de l'activité physique pour limiter la progression des pathologies chroniques et améliorer la qualité de vie des patients, en jouant un rôle clé dans la prise en charge et la réadaptation (Vuillemin, 2022).

Avant de présenter les initiatives mises en place, il est essentiel de commencer par définir ce qu'est une maladie chronique.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2010) définit une maladie chronique comme une « affection de longue durée nécessitant des soins prolongés, d'une durée supérieure à six mois ». Une maladie chronique se caractérise par trois critères principaux :

1. **Chronicité** : La prise en charge s'étend sur plusieurs années, voire à vie, contrairement aux maladies aiguës comme la grippe.
2. **Impact sur la qualité de vie** : La maladie affecte la vie personnelle et professionnelle, limitant parfois les activités.
3. **Nécessité d'un suivi médical** : Le patient doit s'engager dans un parcours de soins et peut être dépendant de traitements, d'un régime ou d'une assistance médicale.

Exemples courants : le diabète, l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires ou bien encore l'asthme (29).

### **1. Ressources clés pour promouvoir l'activité physique en prévention secondaire et tertiaire des maladies chroniques**

Dans le cadre de la prévention secondaire et tertiaire des pathologies chroniques, l'activité physique est essentielle pour freiner l'évolution de la maladie, voire la faire disparaître, et améliorer la qualité de vie des patients. Les ressources mises à disposition pour encourager cette pratique varient selon la gravité de la pathologie et les contextes familiaux. Ces ressources comprennent généralement des programmes spécifiques, des centres spécialisés, des outils de suivi, ainsi que des professionnels de santé qualifiés. Le tableau 4 ci-dessous présente un aperçu des principales ressources disponibles :

<b>Structures, programmes nationaux et régionaux de promotion de l'activité physique</b>	
<b>Maison Sport Santé</b>	Existence de maisons de santé offrant des conseils et des parcours personnalisés pour accompagner la reprise ou la pratique d'une activité physique adaptée aux personnes atteintes de pathologies chroniques (comme le diabète, les maladies cardiovasculaires ou l'obésité). La présentation des maisons sport santé sera faite dans la partie « les structures et outils à disposition ».

<b>Prescri'Forme</b>	Programme français permettant aux médecins de prescrire une activité physique adaptée à leurs patients souffrant de pathologies chroniques, en particulier dans le cadre de la prévention secondaire et tertiaire (30).
<b>PARC</b>	Programme structuré destiné aux patients atteints de maladies cardiaques, visant à encourager la reprise de l'activité physique après un événement cardiaque (31).
<b>FormAction Santé à Pérenchies</b>	FormAction Santé se consacre à la Réadaptation Respiratoire (RR) à domicile et à l'Éducation Thérapeutique des Patients (ETP) atteints de maladies respiratoires chroniques et de comorbidités. Cette approche globale et personnalisée inclut un réentraînement à l'effort, la reprise d'Activités Physiques Adaptées (APA), un accompagnement psycho-social et motivationnel, ainsi qu'une éducation thérapeutique (98).
<b>Santélyls à Loos</b>	L'accompagnement proposé est éducatif et encadré par des professionnels tels que des infirmiers, diététiciens, professeurs d'activités physiques adaptées et chercheurs. Il vise à encourager des comportements favorables au capital santé. Une alimentation équilibrée et une activité physique régulière sont identifiées comme des leviers essentiels pour maintenir et améliorer la santé. Le programme s'adresse aux résidents de la Métropole Européenne de Lille (MEL) âgés de 50 ans ou plus, en situation de fragilité (problèmes de mobilité, isolement social, surpoids, fatigue chronique) ou atteints de maladies chroniques comme les apnées du sommeil, l'obésité, le diabète ou l'hypertension artérielle. Deux parcours d'une durée de 4 ou 6 mois sont proposés, en présentiel ou à distance. Ils incluent trois bilans complets, 60 séances ou ateliers axés sur l'activité physique et la nutrition, ainsi qu'une évaluation globale. Les objectifs sont multiples : préserver ou restaurer le capital santé, prévenir la perte d'autonomie, lutter contre la sédentarité, réduire les risques liés aux maladies

	chroniques, et encourager les participants à devenir acteurs de leur propre santé (99).
<b>Centres spécialisés en rééducation ou réadaptation physique</b>	
<b>Centres publics ou privés</b>	Établissements spécialisés ou services de soins médicaux de réadaptation (SMR anciennement SSR) dans la prise en charge de personnes atteintes de handicaps physiques ou de maladies chroniques altérant leur autonomie. L'objectif de ces centres est de restaurer, améliorer ou maintenir les capacités fonctionnelles des patients après une hospitalisation, une exacerbation ou bien encore une intervention médicale. Ces centres offrent des programmes d'activité physique spécialement conçus pour les personnes ayant subi par exemple un AVC, souffrant d'insuffisance cardiaque, respiratoires ou bien encore une atteinte de maladies neurodégénératives (32).
<b>Centres de rééducation cardiovasculaire</b>	Ils proposent des exercices supervisés pour les patients souffrant de pathologies cardiaques, en phase post-infarctus ou après une chirurgie cardiaque.
<b>Services d'oncologie</b>	Ils offrent des programmes d'activité physique adaptée (APA) aux personnes atteintes de cancer, visant à améliorer leur qualité de vie durant et après les traitements ainsi que diminuer la fatigue cancéreuse.
<b>Dispositifs d'accompagnement et de suivi personnalisé</b>	
<b>Coaching en activité physique adaptée (APA)</b>	Des professionnels qualifiés accompagnent individuellement ou en groupe les patients dans la reprise de l'activité physique en adaptant les exercices à leur pathologie à domicile ou dans des associations.

<b>Plateformes numériques de suivi</b>	<p>Des outils tels que Mooven (33), Diabéo (pour le diabète) (34), ou des applications de suivi pour la santé cardiaque offrent un suivi à distance, permettant aux patients de rester connectés avec les professionnels de santé.</p>
<b>Télémédecine et suivi en ligne</b>	<p>Certaines structures proposent un suivi à distance via des consultations en visioconférence, permettant d'ajuster les programmes d'activité physique en fonction de l'évolution des patients.</p>
<b>Fédérations sportives</b>	<p><b>UFOLEP</b> : Union Française des Œuvres Laïques d'Education Physique est la plus grande fédération multisports française, affiliée à la Ligue de l'enseignement. Fondée en 1928, elle a pour mission de promouvoir le sport pour tous, dans une démarche d'éducation populaire. L'UFOLEP s'adresse à des publics variés, de tous âges et niveaux, et favorise une pratique sportive conviviale, accessible et non élitiste, en dehors des cadres compétitifs traditionnels (79).</p> <p><b>FFEPGV</b> : Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire est l'une des principales fédérations sportives en France. Elle se distingue par son approche de l'activité physique axée sur le bien-être, la santé, et l'éducation. Créée en 1888, elle compte plus de 500 000 licenciés, répartis dans environ 6 000 clubs à travers la France, ce qui en fait la plus grande fédération de sport non compétitif (80).</p>
<b>Associations</b>	
<b>Associations de patients</b> <b>Association Française des Diabétiques (AFD), France AVC, Cardio-Club ...</b>	<p>Ces associations proposent généralement des conseils, des ateliers et des activités physiques adaptées aux patients concernés (35), (36), (37).</p>

<b>La Ligue contre le cancer</b>	Propose des programmes d'activité physique destinés aux patients en rémission ou sous traitement, dans le but d'améliorer leur bien-être (38).
----------------------------------	--

**Tableau 4** : Exemples de supports et structures pour l'activité physique adaptée aux maladies chroniques

Ces ressources permettent aux professionnels de santé, notamment les médecins et les pharmaciens à promouvoir le sport santé. Elles les soutiennent dans leurs conseils en officine en orientant les patients vers des structures adaptées, sécuritaires qui permettent de « remettre en mouvement le patient » lui démontrant qu'il est « capable de » et d'éprouver du plaisir dans la pratique physique. L'intérêt final de cette prise en charge est de modifier le comportement du patient d'un style de vie sédentaire vers un style de vie actif. La plupart du temps, ces programmes sont accompagnés de cours dénommés : éducation thérapeutique pour accompagner/favoriser le changement de comportement.

Après avoir examiné les initiatives mises en place pour les pathologies chroniques, un focus va être désormais présenté sur le cancer.

## **2. Zoom sur le cancer : initiatives et stratégies de prise en charge**

En France, le cancer est la principale cause de décès prématuré, touchant 3,8 millions de personnes, et à l'échelle mondiale, il est responsable de près de 10 millions de décès annuels (43), (44).

Conformément à l'instruction du 23 février 2017 visant à améliorer l'accès aux soins de support pour les patients atteints de cancer, l'activité physique est désormais intégrée dans le panier-référentiel des soins de support en cancérologie. En outre, depuis le 1er mars 2017, en vertu d'un décret régissant les conditions de dispensation de l'activité physique adaptée, le médecin traitant a la possibilité de prescrire cette activité à ses patients atteints d'une affection de longue durée comme le cancer (6).

### **2.1. Elaboration de programme à l'échelle nationale**

### 2.1.1. INCa

L'INCa, ou Institut National du Cancer, est un établissement public français créé en 2004. Sa mission principale est de coordonner et de promouvoir les actions de lutte contre le cancer en France. L'INCa joue un rôle crucial dans la recherche, l'information, la prévention et l'accompagnement des patients.

Reconnaissant l'importance de l'activité physique dans la prise en charge des patients atteints de cancer et dans la prévention des récurrences, l'INCa s'engage à sensibiliser les professionnels de santé et le grand public sur ses bienfaits, notamment par la diffusion de guides, de brochures et d'outils d'information pour aider les patients à comprendre comment intégrer l'activité physique dans leur parcours de soins.

En collaboration avec d'autres institutions, fédérations sportives, et associations de patients, l'INCa promeut l'intégration de l'activité physique dans les soins oncologiques, développant des programmes adaptés en partenariat avec des fédérations sportives.

Pour accompagner les professionnels de santé, l'INCa propose des formations afin de les sensibiliser à l'importance de l'activité physique dans le parcours de soin des patients. Ces formations couvrent les modalités d'encouragement à l'activité physique, les types d'exercices recommandés, et les meilleures pratiques pour prescrire l'activité physique. L'INCa a également développé des programmes spécifiques, tels que "Cancer et activité physique", lancé en 2015 qui visent à :

- Informer et former les patients sur les bénéfices de l'activité physique.
- Proposer des outils et ressources pour aider les professionnels de santé à mieux accompagner leurs patients dans la pratique de l'activité physique.
- Encourager les patients à adopter un mode de vie actif et à maintenir une activité physique régulière, même pendant et après les traitements.

En résumé, l'INCa joue un rôle essentiel dans la promotion de l'activité physique comme un élément clé de la prise en charge globale des patients atteints de cancer, contribuant ainsi à améliorer leur qualité de vie et à favoriser leur rétablissement (81).

### 2.1.2. Ligue contre le cancer

La Ligue contre le cancer est une association française créée en 1918, dédiée à la lutte contre le cancer. Son objectif principal est de soutenir la recherche scientifique, de sensibiliser le public sur les risques liés au cancer, de soutenir les personnes atteintes de

cancer ainsi que leurs proches, et de promouvoir des actions de prévention. La Ligue contre le cancer mène diverses activités telles que des campagnes de sensibilisation, des actions de prévention, le financement de la recherche médicale, le soutien aux patients et à leurs familles, et la défense de leurs droits. Elle est financée par des dons, des legs et des subventions publiques.

À travers ses comités départementaux, la Ligue met en place des programmes spécifiques d'activité physique adaptée pour les personnes touchées par le cancer. Ces programmes sont gratuits ou à faible coût et visent à intégrer progressivement l'exercice physique dans la vie des patients, que ce soit pendant ou après les traitements. Les activités proposées peuvent inclure du renforcement musculaire, de la marche, de la natation, du yoga, ou encore de la relaxation.

La Ligue travaille en étroite collaboration avec des professionnels de la santé, des kinésithérapeutes, et des enseignants en activité physique adaptée pour proposer un encadrement sécurisé et des programmes validés scientifiquement (82).

Les patients sont informés des programmes de l'INCa et de la Ligue contre le cancer principalement par les professionnels de santé, tels que les médecins traitants, pharmaciens, oncologues et infirmiers, qui jouent un rôle clé dans l'orientation vers les dispositifs adaptés. Des documents comme des brochures ou des carnets de suivi sont souvent remis dans les hôpitaux et centres de cancérologie mais aussi dans les pharmacies. Les informations sont également accessibles via les sites internet des organismes, des newsletters ou encore des campagnes de sensibilisation dans les médias et sur les réseaux sociaux. Enfin, les comités locaux de la Ligue et les associations partenaires organisent des événements pour sensibiliser directement les patients.

## 2.2. Elaboration d'un programme à l'échelle régionale Hauts de France

Le Centre Oscar Lambret (COL) propose le programme Mon sport santé aux patients pour bénéficier gratuitement, depuis octobre 2016, de deux sessions d'activités physiques individuelles ou collectives (12 patients maximum) par semaine sur une période de 6 à 12 mois dès le début de leur traitement. Ces séances sont dirigées par des enseignants en activité physique adapté (E-APA) spécialement formés à la pratique de l'activité physique adaptée en oncologie et aux effets secondaires du cancer. Les patients ont également accès

à un bilan médico-sportif initial et à une évaluation régulière tous les trois mois des effets de cette AP sur le plan physiques et psychologiques. Grâce à cette démarche, associée à la participation active de l'E-APA aux réunions médicales, une collaboration étroite avec les équipes médicales est établie, faisant de ce suivi un véritable lien conducteur du programme Mon sport santé.

Depuis mai 2022, les séances du Programme Mon Sport Santé se déroulent dans une nouvelle salle de sport, située à l'entrée sur le site du Centre Oscar Lambret. La concrétisation de ce nouvel espace, crucial pour simplifier l'accès et élargir la portée du programme Mon Sport Santé à un plus grand nombre de patients, a été rendue possible grâce au soutien précieux de nombreux mécènes, en particulier la Fondation Decathlon, qui est un partenaire fondateur.

L'engagement en faveur de la gratuité est ancré dans l'identité même du Centre Oscar Lambret, qui assure à tous les patients un accès équitable aux soins, y compris aux soins de support, sans aucun dépassement d'honoraires et sans reste à charge. Dans cette perspective, le Centre Oscar Lambret aspire à mettre à la disposition d'un large éventail de patients un programme d'activité physique adaptée, sans distinction d'âge, de genre, de situation sociale ou de localisation du cancer. Le COL a développé des livrets pour une utilisation à domicile ainsi que des vidéos/Zoom accessibles via une application, fournissant ainsi des ressources à disposition des patients (45), (46), (47).

Après avoir détaillé les moyens de prévention primaire, secondaire et tertiaire, nous allons à présent aborder les recommandations en matière d'activité physique.

## Partie II : Les recommandations de l'AP

L'activité physique ne se résume pas à une simple pratique sportive intense comme présenté dans la définition au début de ce mémoire. Elle englobe une variété d'activités sportives mais également les tâches domestiques ou de loisirs qui augmente la dépense énergétique au-delà du métabolisme de repos. Cependant, malgré les preuves incontestables de ses bienfaits sur la santé, une grande partie de la population mondiale reste insuffisamment active, ce qui entraîne des conséquences néfastes pour la santé publique. Il est essentiel de noter que chaque minute d'activité physique supplémentaire et de réduction du temps sédentaire est bénéfique, même si cela ne permet pas toujours d'atteindre les recommandations mentionnées ci-dessous. En 2019, l'Inserm a émis des recommandations concernant la pratique de l'activité physique dans les parcours de soin. Afin qu'un programme d'activité physique soit efficace et procure des bienfaits durables au patient, il est essentiel de le débiter le plus tôt possible dès le diagnostic et de mettre en œuvre l'activité choisie de manière très régulière sur une période prolongée, d'au moins 6 mois (6). Face à ce constat, il devient crucial de promouvoir et de recommander une activité physique adaptée à tous ce que nous allons développer ci-dessous.

### I. Recommandations générales : durée, intensité, type de pratique

Le tableau 5 ci-dessous présente les différentes recommandations d'activité physique en fonction des catégories de population.

Populations		Recommandations AP	
Enfant < 5 ans	< 1 an	Actifs plusieurs fois par jour de diverses manières au moyen de jeux interactifs au sol	Eviter l'immobilisation plus d'une heure d'affilée (un landau, une poussette, une chaise haute ou sur le dos d'un adulte)
	1 à 2 ans	180 min d'intensité variées sur 24H	

	<b>3 à 4 ans</b>		
<p style="text-align: center;"><b>5 à 17 ans</b></p> <p><b>Présence d’handicap ou non</b></p>		<p>30 à 60 minutes à intensité modérée ou 20 à 60 minutes à intensité élevée, ou une combinaison des deux.</p> <p>Pratiquer au moins 5 jours par semaine pour une activité d'intensité modérée, ou au moins 3 jours par semaine pendant 20min pour une activité intense ainsi que des activités qui renforcent le système musculaire et l'état osseux, ou une combinaison des deux sur 3 à 5 jours par semaine.</p> <p>Même si les enfants et adolescents n'atteignent pas les niveaux d'activité physique recommandés, une moindre quantité d'exercice leur sera tout de même bénéfique pour la santé.</p> <p>Ils devraient commencer par des petites doses d'activité et augmenter progressivement la fréquence, l'intensité et la durée.</p> <p>Il est essentiel de motiver tous les enfants et adolescents à participer à des activités physiques variées, agréables et adaptées à leur âge et à leurs capacités, tout en leur offrant des opportunités sûres et équitables pour les pratiquer.</p> <p>Limiter le temps de sédentarité et le temps passer devant un écran en étant inactif.</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>18 à 64 ans</b></p>	<p>150 à 300 minutes par semaine : Intensité modérée</p> <p>OU 75 à 150 minutes d'activité d'endurance : Intensité soutenue</p> <p>OU une combinaison équivalente tout au long de la semaine</p> <p>Activités de renforcement musculaire d'intensité modérée ou supérieure : 2 fois par semaine ou davantage</p>	

<p><b>65 ans et plus</b> <b>Pathologies chroniques</b> <b>Handicap</b></p>	<p>Limiter le temps de sédentarité</p> <p>Pour les personnes âgées de 65 et plus :</p> <p>Activités variées et à plusieurs composantes en mettant l'accent sur l'équilibre fonctionnel et des exercices de force d'intensité modérée ou supérieure : 3 fois par semaine ou davantage afin d'améliorer la capacité fonctionnelle et prévenir les chutes</p> <p>Pour les pathologies chroniques :</p> <p>Il est toujours essentiel d'adapter l'activité physique en fonction des douleurs ressenties par le patient. Par exemple, en cas de douleur au pied, la natation ou le vélo peuvent être des options appropriées</p>
<p><b>Femmes enceintes</b></p>	<p>150 minutes par semaine : Intensité modérée</p> <p>Variété d'activités d'endurance et renforcement musculaire</p> <p>Pour celles qui étaient peu ou pas actives avant leur grossesse, il est conseillé de débiter avec 15 minutes d'exercice par jour, au moins 3 fois par semaine, en visant progressivement 30 minutes par jour d'ici la fin du premier trimestre de grossesse.</p> <p>Le yoga prénatal est très bénéfique, tout comme la natation, la marche et les tâches ménagères.</p> <p>Réduire autant que possible le temps passé chaque jour en position assise ou allongée (hors sommeil et repas). Prendre quelques minutes pour marcher et s'étirer après 2 heures d'immobilité.</p> <p>Effectuer des mouvements pour activer les muscles et mobiliser les articulations (comme des rotations des épaules, du bassin, des chevilles, des poignets, des mains et de la tête). Au travail, si possible, essayer de marcher un peu toutes les 2 heures (51).</p>

**Tableau 5** : Recommandations générales d'activité physique (6), (48), (49), (50).

Après avoir examiné les recommandations générales pour différentes populations, les recommandations basées sur les repères d'intensité seront maintenant abordées.

## II. Repères d'intensité

Pour évaluer et comparer l'intensité des différentes activités physiques, les chercheurs et les professionnels de la santé utilisent une unité appelée Équivalent Métabolique, ou MET. Un MET correspond à l'énergie dépensée au repos, c'est-à-dire environ 1 kcal par kilogramme de poids corporel par heure. La littérature distingue l'intensité de l'exercice en 5 niveaux dont le 1<sup>er</sup> niveau, sédentaire, puis faible, modéré et enfin élevé et très élevé.

Cette mesure permet de quantifier l'effort requis pour différentes activités en les comparant à la dépense énergétique de base. Par exemple, une activité avec une intensité de 4 METs nécessite quatre fois plus d'énergie que le repos. Cette mesure est particulièrement utile pour concevoir des programmes d'exercice adaptés à différents niveaux de condition physique.

Concernant l'intensité de l'exercice les repères proposés par la littérature sont les suivants :

Intensité	Mesures	Repères d'intensité	Exemples
<b>Activité sédentaire</b>	< 1,6 MET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'essoufflement</li> <li>- Pas de transpiration</li> <li>- Pénibilité &lt; 2*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regarder la télévision</li> <li>- Ecrire, dessiner, lire</li> <li>- Tricoter, coudre</li> <li>- Se déplacer en voiture, bus</li> </ul>
<b>Faible</b>	Entre 1,5 et 3 METs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'essoufflement</li> <li>- Pas de transpiration</li> <li>- Pénibilité 2-4*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marche &lt; 5 km/h</li> <li>- Promener son chien</li> <li>- Jouer un instrument de musique</li> <li>- Conduite automobile</li> <li>- Déplacement des petits objets</li> <li>- Baignade</li> <li>- Pétanque</li> <li>- Golf</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail assis à l'ordinateur</li> <li>- Cuisiner, laver la vaisselle debout</li> </ul>
<b>Modérée</b>	Entre 3 et 6 METs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essoufflement modéré</li> <li>- Conversation possible</li> <li>- Transpiration modérée</li> <li>- Pénibilité 5-6*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marche de 5 à 6,5 km/h</li> <li>- Course à pied &lt; 8 km/h</li> <li>- Montée d'escaliers à vitesse lente</li> <li>- Nage de loisir</li> <li>- Tennis en double</li> <li>- Vélo à 15 km/h</li> <li>- Marche rapide</li> <li>- Jardinage, ménage</li> <li>- Danse de salon</li> </ul>
<b>Elevée</b>	Entre 6 et 9 METs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essoufflement important</li> <li>- Conversation difficile</li> <li>- Transpiration abondante</li> <li>- Pénibilité 7-8*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montée rapide d'escaliers</li> <li>- Course de 8 à 9 km/h</li> <li>- Marche à 5 km/h sur une pente à 12 %</li> <li>- Pompes répétées</li> <li>- Vélo à 20 km/h</li> <li>- Natation rapide</li> <li>- Sports de combats</li> <li>- Football</li> <li>- Basketball</li> </ul>
<b>Très élevée</b>	> 9 METs	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principalement des activités sportives intenses</li> <li>- Courses de 9 à 16 km/h</li> <li>- Vélo &gt; 25 km/h (montagne+++)</li> <li>- Porter une charge de &gt; 20 kg en montant des escaliers</li> <li>- Alpinisme</li> </ul>

\* Sur une échelle visuelle analogique de 0 à 10 (BORG 1970)

**Tableau 6** : Classification des niveaux d'intensité physique (50), (54).

La littérature recommande de pratiquer une AP à une intensité dite modérée ou intense ce qui correspond à 6 METs pour une activité modérée et 9 METs pour une activité physique qualifiée d'intense.

Une autre approche plus simple en termes de recommandation consiste à utiliser les repères basés sur le nombre de pas quotidiens.

### **III. Recommandation en nombre de pas**

Les recommandations internationales suggèrent aux adultes de pratiquer entre 150 et 300 minutes d'exercice d'intensité modérée par semaine. Cependant, de nombreuses personnes ont du mal à identifier les activités correspondant à cette intensité, rendant difficile l'évaluation de leur conformité à ces recommandations. Compter ses pas offre une alternative simple et accessible, surtout à une époque où la plupart des gens possèdent des smartphones ou des montres connectées. Ces outils sont souvent utilisés pour encourager un mode de vie actif, notamment en santé publique et dans des contextes cliniques. Ils peuvent aider à surveiller et à évaluer l'activité physique pratiquée.

En effet, deux études récentes sur le nombre de pas par jour offrent une perspective nouvelle sur la quantité d'activité physique nécessaire pour bénéficier d'effets positifs sur la santé, et elles apportent des nuances intéressantes par rapport aux recommandations classiques de 10 000 pas par jour qui était née dans les années 1960 au Japon (Hatano). Une étude (Paluch 2023), a analysé les effets de la marche sur la mortalité, en particulier sur la mortalité cardiovasculaire. Il a constaté qu'un seuil de 4 000 pas par jour pouvait déjà réduire de manière significative le risque de décès, toutes causes confondues. Plus particulièrement, un minimum de 2 337 pas par jour était suffisant pour réduire le risque de mortalité cardiovasculaire. L'étude a montré que, bien que les bienfaits pour la santé s'amplifient avec un nombre de pas élevé, même une activité physique modeste peut offrir des effets protecteurs (83). Ce résultat est particulièrement encourageant pour les

personnes qui ont du mal à atteindre le seuil souvent cité de 10 000 pas, en offrant une approche plus accessible à la promotion de la santé publique.

Une autre étude (Stens, Bakker, et al.2023) a confirmé que marcher 8 000 pas par jour réduit le risque de mortalité prématurée, en particulier les décès liés aux maladies cardiovasculaires. Les chercheurs ont suivi les participants sur une période étendue et ont démontré que marcher plus que ce seuil apportait des bénéfices continus, sans limite maximale identifiée pour les bienfaits. Ce seuil de 8 000 pas, bien qu'un peu plus élevé que dans la première étude, offre une cible plus accessible que les recommandations antérieures de 10 000 pas (84).

Les deux études s'accordent sur le fait que l'objectif de 10 000 pas par jour, longtemps présenté comme un standard, n'est pas strictement nécessaire pour observer des effets bénéfiques sur la santé. Elles montrent que des niveaux plus modestes d'activité (4 000 ou 8 000 pas par jour) peuvent déjà considérablement réduire le risque de mortalité et améliorer la santé cardiovasculaire. En revanche, elles soulignent également que plus on marche, plus les bénéfices sont importants, sans limite supérieure établie. Ces résultats permettent de démontrer qu'il est possible de respecter les recommandations dans un objectif de meilleure santé publique en matière d'activité physique, en rendant la marche accessible à un plus grand nombre, tout en encourageant ceux qui peuvent marcher davantage à le faire pour maximiser les bienfaits.

En complément de ces travaux, l'étude de Tudor-Locke (2011) s'est intéressée à la question du nombre optimal de pas à effectuer quotidiennement pour promouvoir la santé chez les seniors et les populations ayant des besoins particuliers.

L'étude propose des recommandations adaptées selon l'état de santé et le niveau d'activité des personnes âgées. Celles-ci sont les suivantes :

- Personnes âgées en bonne santé : Il est recommandé de viser entre 7 000 et 10 000 pas par jour pour maintenir une bonne condition physique et prévenir les maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires.
- Personnes sédentaires ou avec des limitations physiques : Pour les moins actifs, un objectif de 3 000 à 5 000 pas par jour est plus réaliste. Cela permet une activité modérée tout en évitant de trop solliciter l'organisme.

- Populations souffrant de maladies chroniques : Pour les personnes atteintes de maladies chroniques comme le diabète ou l'obésité, l'objectif se situe entre 4 000 et 6 000 pas, à ajuster selon leurs capacités physiques.

Il apparaît ainsi que l'objectif ne se limite plus à atteindre 10 000 pas pour bénéficier d'effets positifs sur la santé (85).

## **Partie III : Les bénéfices de l'AP : illustration sur des cas cliniques**

Maintenant que nous avons exploré les recommandations et les stratégies pour intégrer l'activité physique au quotidien, intéressons-nous aux nombreux bénéfices qu'elle peut offrir. Ces bienfaits, largement reconnus, en font un levier puissant pour améliorer la santé et la qualité de vie.

### **I. Les bienfaits de l'activité physique : Un allié préventif à tous les âges**

#### **1. Les bienfaits de l'activité physique dans la population générale**

Des études récentes révèlent que la pratique sportive peut réduire le taux d'absentéisme de 6 % tout en augmentant la motivation des employés au travail. Ainsi, l'engagement volontaire dans une activité physique et sportive (APS) constitue un véritable atout, tant pour les employeurs que pour les salariés. Elle favorise le bien-être au travail tout en améliorant la productivité et en diminuant l'absentéisme (90).

Par ailleurs, une activité physique régulière réduit la mortalité précoce de 29 à 41 %, et une pratique quotidienne de seulement 15 minutes peut diminuer ce risque de 14 % (Wen et al. 2011) (3). Une activité modérée à intense compense également les effets néfastes de la sédentarité, notamment chez les personnes restant assises plus de 7 heures par jour. Même à faible intensité, l'activité physique offre des bénéfices significatifs tels qu'une réduction de 30 % de la mortalité pour une dépense énergétique hebdomadaire de 1 000 kcal. Enfin, les adultes inactifs qui commencent à pratiquer une activité physique constatent une baisse de 64 % de leur mortalité. Il est aussi clairement établi que l'aptitude maximale aérobie ( $VO_{2max}$ ) est un indicateur fiable du risque de mortalité, chaque augmentation de 1 Met étant associée à une réduction de 12 % de ce risque, indépendamment de l'âge ou de la présence de maladies chroniques (MyersJ et al, 2002) (3).

L'activité physique réduit la mortalité toutes causes confondues, ainsi que celle liée aux maladies cardiovasculaires. Ainsi, dès 1958, Morris avait déjà démontré une surmortalité cardiovasculaire chez les conducteurs de bus anglais, physiquement inactifs et sédentaires,

par rapport aux contrôleurs, plus actifs. Cette étude pionnière a contribué à reconnaître l'importance de l'activité physique pour la santé cardiaque. En 2010, dans le cadre des Plans nationaux nutrition santé (PNNS), l'accent a été mis sur les bienfaits d'un mode de vie actif pour prévenir les maladies coronariennes.

Les études montrent que l'activité physique n'a pas besoin d'être intense pour offrir des bénéfices cardiovasculaires, et que la quantité d'énergie dépensée ainsi que la régularité jouent un rôle clé (Synthèse PNNS 2011-2015). Une pratique de l'activité physique régulière protège notamment contre le développement de l'hypertension artérielle, réduisant ce risque aussi bien dans la population générale que chez les individus prédisposés. L'exercice stimule la libération d'oxyde nitrique (rôle dans la vasodilatation), favorisant une meilleure circulation sanguine et une baisse de la pression artérielle (3), (76). En effet, les personnes les moins actives physiquement sont plus fréquemment hypertendues et ont un risque 1,3 fois plus élevé de développer une hypertension artérielle par rapport à celles qui sont les plus actives (6). De plus, l'exercice régulier renforce le muscle cardiaque, améliorant son efficacité à pomper le sang, réduisant ainsi la fréquence cardiaque au repos. Selon une étude britannico-chilienne (2022), la pratique d'une activité physique d'intensité modérée pendant 150 à 300 minutes par semaine permet une diminution du risque d'insuffisance cardiaque de 63% et de 66% pour la pratique d'une activité physique d'intensité élevée (66). Une réduction de 20 à 50% du risque de pathologie coronarienne et 60% du risque de survenue d'accident vasculaire a été constatée lors de la pratique d'une activité physique régulière d'intensité modérée ou élevée. En outre, l'AP contribue à augmenter le taux de HDL et réduire le taux de LDL et des triglycérides, freinant ainsi la formation des plaques d'athéromes (athérosclérose). Enfin, l'AP maintient un équilibre entre les processus de coagulation et de dissolution des caillots renforçant son rôle protecteur pour le système cardiovasculaire (3), (86).

La pratique d'activité physique joue aussi un rôle clé dans la prévention et la réduction du risque de diabète de type 2 (DT2) en activant plusieurs mécanismes physiologiques bénéfiques. Tout d'abord, l'activité physique réduit la résistance à l'insuline et favorise un meilleur transport et usage du glucose par les cellules musculaires, ce qui diminue les niveaux de glucose sanguin. Les personnes inactives ont un risque accru d'insulinorésistance ou de diabète de type 2, alors que l'activité physique améliore l'efficacité de l'insuline et

réduit cette résistance. En effet, l'AP augmente le débit sanguin permettant d'apporter plus d'insuline aux muscles et favorisant une meilleure captation du glucose. Une étude de l'université de Pennsylvanie (Kriska et al 2001) a révélé une réduction de 6 % du risque de diabète de type 2 pour chaque 500 kcal dépensées par semaine en activité de loisirs, avec un effet protecteur plus marqué chez les personnes à risque (surpoids, hypertension artérielle, antécédents familiaux de diabète) (57). De plus, l'activité physique, surtout lorsqu'elle est associée à une alimentation équilibrée, joue un rôle essentiel dans le contrôle du poids et la réduction de la graisse corporelle. Une perte de poids modérée, comprise entre 5 et 10 %, peut considérablement réduire le risque de développer un diabète (55), (76). Enfin, l'inflammation chronique de faible intensité est souvent constatée chez les personnes en surpoids et sédentaires, contribuant ainsi à l'apparition du diabète de type 2. Une activité physique modérée à intense permet de diminuer cette inflammation, offrant ainsi une protection contre la résistance à l'insuline (87).

En somme, chez les personnes pré-diabétiques, pratiquer régulièrement une activité physique diminue le risque de développer un diabète de type 2 de 30 à 50 % (HAS, 2018), et ce, indépendamment des recommandations alimentaires, de l'IMC de départ. Ce bénéfice est constaté pour des activités d'intensité modérée à élevée, mais aussi pour des activités physiques légères qui peuvent être faites par de la marche peu rapide, en terrain plat ou bien du jardinage sans bêchage (55).

La pratique d'activité physique joue également un rôle clé dans la prévention et la gestion de l'obésité grâce à plusieurs mécanismes. Tout d'abord, l'activité physique régulière entraîne une diminution du risque de surpoids, d'obésité et de complications cardiométaboliques. En effet, l'AP aide à brûler les calories favorisant ainsi un poids corporel adéquat. De plus l'AP régulière augmente le métabolisme de base (nombre de calories que le corps brûle au repos) et influence les hormones liées à la régulation de l'appétit en réduisant la production de ghreline (hormone qui stimule la faim) et augmentant la leptine (hormone de la satiété). Ensuite, l'AP aide à réduire la masse grasse tout en augmentant la masse musculaire. Le renforcement musculaire a un rôle important sur l'augmentation de la masse musculaire donc ainsi sur l'augmentation du métabolisme de base limitant alors la prise de poids. Et enfin, comme vu précédemment, l'AP contribue à améliorer la sensibilité à l'insuline, essentiel pour prévenir l'accumulation de graisse corporelle (3), (6), (76).

La pratique régulière d'une activité physique a un effet positif sur la réduction du stress, de l'anxiété et des symptômes dépressifs chez les personnes en bonne santé, quel que soit leur âge. En effet, pendant l'activité physique, le corps libère des endorphines, des neurotransmetteurs comme la sérotonine et la dopamine qui agissent comme des analgésiques naturels permettant de modérer l'état d'excitabilité du système nerveux central lié à l'anxiété et favorisent une meilleure humeur. De plus, l'activité physique contribue à diminuer l'activité de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien diminuant ainsi la sécrétion de cortisol et de cathécholamines, qui sont des hormones du stress, favorisant un sommeil de meilleure qualité. Et enfin, le thalamus produit du GABA, un neurotransmetteur essentiel, dont l'activité réduite est souvent observée dans diverses maladies psychiatriques qui à l'inverse est stimulé par l'AP (3), (54), (76).

L'activité physique est associée à une réduction significative du risque de cancers et de récurrences, notamment pour le côlon (jusqu'à 50 %), le sein (10 à 30 %), ainsi que l'endomètre et le poumon. Cet effet protecteur s'observe indépendamment de l'IMC, du tabagisme ou de l'alimentation. L'exercice physique régulier agit sur plusieurs mécanismes biologiques. Il améliore la sensibilité à l'insuline, réduisant ainsi les niveaux d'insuline et d'IGF-1 (un facteur de croissance favorisant la prolifération tumorale et inhibant l'apoptose). En parallèle, la diminution de la masse grasse induite par l'activité physique limite l'insulinorésistance et la production d'IGF-1. Elle influence également les hormones sexuelles, réduisant la production d'œstrogènes et d'androgènes, ce qui contribue à diminuer les risques de cancers hormonodépendants comme ceux du sein et de la prostate.

Pour le cancer du côlon, l'activité physique améliore la motilité intestinale, réduisant le temps de transit et l'exposition de la muqueuse colique aux substances cancérigènes. Elle pourrait également favoriser la production de prostaglandines, inhibant la prolifération des cellules coliques. Concernant le cancer du sein, l'exercice peut retarder la puberté, augmenter les cycles anovulatoires, et limiter la disponibilité des œstrogènes grâce à une hausse de la SHBG (une protéine régulant les hormones sexuelles).

Selon le PNNS (2011-2015), l'activité physique modérée ou intense, avec une dépense énergétique d'au moins 1 000 kcal par semaine, est associée à une réduction notable du risque de cancer du côlon, du sein après la ménopause (environ 30 %), et potentiellement des cancers de l'endomètre, du poumon et de la prostate. Ces effets protecteurs

s'expliquent également par une meilleure gestion du poids, une réduction de l'adiposité abdominale et une possible amélioration de l'immunité. Ainsi, l'activité physique régulière constitue un levier essentiel pour réduire les facteurs de risque biologiques, hormonaux et métaboliques liés au développement des cancers (6), (54).

L'activité physique est essentielle pour prévenir les maladies ostéoarticulaires, notamment l'arthrose, l'ostéoporose et d'autres troubles musculo-squelettiques. Tout au long de la vie, la pratique d'activités physiques à impact, comme la course, la musculation et les sauts, ralentit la perte de masse osseuse et réduit le risque de fractures ostéoporotiques. Les exercices en charge à fort impact, tels que la course et les sauts, jouent un rôle crucial dans l'augmentation de la masse osseuse, de la densité minérale osseuse et le renforcement des muscles permettant de réduire le risque d'ostéoporose (maladie caractérisée par une diminution de la densité osseuse et un risque accru de fractures).

Chez les enfants et les adolescents, une pratique régulière de ces activités favorise une hausse significative de la masse et de la densité minérale osseuse, surtout lorsqu'elles sont effectuées avant et pendant la puberté. Chez les femmes ménopausées, l'activité physique à impact a un effet bénéfique sur la densité minérale osseuse (DMO), en particulier au niveau de la colonne vertébrale, du col fémoral et du trochanter. Pour réduire le risque de fractures, il est essentiel de combiner des activités physiques à impact avec des exercices de renforcement musculaire ; ces effets bénéfiques se manifestent également chez les hommes âgés (3), (76).

L'activité physique régulière améliore la fonction et la capacité pulmonaires, renforce les muscles respiratoires et réduit l'essoufflement ainsi que la production de marqueurs inflammatoires, tels que le TNF $\alpha$  et la protéine C réactive (CRP), tout en augmentant la libération de marqueurs anti-inflammatoires, comme le TGF- $\beta$  (Transforming Growth Factor- $\beta$ ), l'IL-10 et l'adiponectine. Elle renforce également l'efficacité des systèmes antioxydants endogènes (3).

Afin d'obtenir des bénéfices optimaux pour la santé, il est conseillé de combiner plusieurs types d'entraînement. Les exercices d'endurance améliorent la fonction cardiaque ainsi que la résistance à la fatigue des muscles impliqués dans la locomotion, tandis que les exercices

de renforcement musculaire augmentent la masse et la force musculaire permettant le maintien de l'autonomie.

Différents types d'exercices offrent des bénéfices spécifiques pour la santé :

- Endurance (Exemple : marche rapide, course, cyclisme, natation) : améliore la capacité cardiorespiratoire, régule la glycémie, mobilise les acides gras, renforce l'immunité et augmente la capacité pulmonaire.
- Renforcement musculaire (Exemple : musculation, pompes, squats, poids) : réduit la résistance à l'insuline, augmente la masse musculaire et osseuse, le métabolisme basal, et favorise une meilleure gestion du glucose.
- Relaxation (Exemple : yoga, méditation, étirements) : réduit le stress
- Activités physiques combinées : association entre endurance et renforcement musculaire maximisant les bénéfices pour le diabète, l'obésité et la santé globale.

Nous allons maintenant aborder les bénéfices de la pratique d'une activité physique chez la femme enceinte

## **2. Les bienfaits de l'activité physique chez la femme enceinte**

La pratique d'une activité physique pendant la grossesse offre de nombreux avantages pour la santé de la mère et du fœtus. Elle améliore la condition physique, la circulation sanguine et aide à mieux contrôler le poids, tout en réduisant les risques de complications telles que la prééclampsie, l'hypertension gestationnelle et les douleurs lombaires. L'exercice contribue également à limiter les complications lors de l'accouchement et à prévenir la dépression post-partum, sans nuire au développement du fœtus (HAS, 2019) (58).

Sur le plan du bien-être, l'activité physique améliore la qualité du sommeil, stimule des neurotransmetteurs tels que la dopamine et la sérotonine, tout en renforçant la tonicité du périnée. Elle aide également à prévenir les troubles urinaires et digestifs (HAS, 2019) (58).

Un autre bénéfice important est la prévention du diabète gestationnel grâce à une meilleure sensibilité à l'insuline et une gestion plus efficace de la glycémie. En l'absence de contre-indications, les femmes inactives sont encouragées à commencer progressivement, tandis que celles qui pratiquaient déjà un sport peuvent continuer en adaptant l'intensité à l'évolution de leur grossesse.

Le tableau ci-dessous (Tableau 7) présente les résultats de plusieurs études menées sur les femmes enceintes, démontrant les effets positifs de l'activité physique sur la santé maternelle et le déroulement de la grossesse.

Etudes	Action menée	Résultats
Etude d'Anderson et al 2008	Vélo 3 à 4 fois par semaine pendant 30 à 45 minutes, avec un niveau d'effort légèrement accru (activité physique modérée mais un peu plus intense)	Réduit le risque de prématurité de 25%.
Etude de Kent et al 1999	3 séances de 30 min de gymnastique douce (aquagym)	Diminution des œdèmes (rétention d'eau)
Etude de Granth et al 2006	Renforcement musculaire : tapis de sol, pilâtes, étirements, stretching	Diminution des douleurs lombaires
Etude de Greg et al 2017	Femmes enceintes peu actives, passant de 15 min d'AP hebdomadaire à 40 min au 2 <sup>ème</sup> semestre	Meilleure santé mentale, plus dynamiques, plus ouvertes, plus sociables.
Etude Leveque et al 2013	Arrêt définitif du sport vers 6 mois de grossesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de poids pour la FE</li> <li>- Fréquence cardiaque et respiratoire augmentée</li> <li>- Renforcement de l'isolement</li> <li>- Troubles du sommeil</li> <li>- Anxiété</li> </ul>
Etude Muktabhant et al 2015	Méta analyse qui regroupe 49 études	
	AP 3 à 5 fois / sem de 30 min	Diminution du taux de césarienne Diminution HTA maternelle
	AP + alimentation saine et équilibrée	Diminution plus importante du taux de césarienne
	AP régulière	Prise de poids plus faible de la maman

**Tableau 7** : Les bienfaits de l'activité physique chez les femmes enceintes (FE) : synthèse d'études (58),(59).

Nous allons maintenant explorer les bienfaits de l'activité physique chez les séniors

### **3. Focus séniors**

L'activité physique (AP) présente des bienfaits majeurs en ralentissant les effets du vieillissement et en augmentant l'espérance de vie moyenne. En effet, le vieillissement résulte de l'interaction entre le vieillissement primaire (naturel), secondaire (maladies chroniques et mode de vie) et les facteurs génétiques (OMS, 2021) (1).

Elle améliore la santé physique, psychologique et sociale des personnes âgées, aidant à prévenir les maladies chroniques liées à l'âge. L'AP joue un rôle central dans la prévention et le traitement de la fragilité, réduit les risques de chutes et aide à maintenir l'autonomie retardant ainsi l'apparition de la dépendance (HAS, 2019) (11).

Sur le plan cognitif, l'AP stimule la mémoire, ralentit le déclin fonctionnel chez les personnes atteintes de démence, et participe à la prévention de la maladie d'Alzheimer.

Sur le plan psychologique, elle atténue les symptômes d'anxiété et de dépression, en particulier ceux liés à la retraite, souvent associés à un risque accru de troubles dépressifs (Oliveira et al. 2017) (105). En favorisant l'intégration sociale, notamment grâce à des activités de groupe en diminuant l'isolement.

Bien que l'activité physique n'arrête pas le processus naturel de vieillissement, elle en limite les effets, prolongeant l'espérance de vie active et retardant la progression des maladies chroniques et invalidantes. Les exercices d'endurance améliorent les fonctions cardiovasculaire et métabolique, en augmentant la  $VO_{2\max}$ , en régulant la pression artérielle et en optimisant la tolérance au glucose. Le renforcement musculaire prévient la sarcopénie, accroît la dépense énergétique contribuant à limiter la prise de masse grasse (11) (12) (13).

L'AP contribue aussi au maintien de l'équilibre, à la souplesse et à la mobilité, protégeant les articulations et prévenant les douleurs telles que les lombalgies. En renforçant la densité osseuse, elle aide à prévenir l'ostéoporose, un effet maximisé par un apport suffisant en calcium (800 à 1 000 mg par jour) (PNNS 2011-2015) (6). Chez les femmes ménopausées,

l'AP stimule la formation osseuse augmentant ainsi la densité minérale, améliore la qualité du sommeil et atténue les symptômes tels que les bouffées de chaleur.

Enfin, l'activité physique régulière, combinée à un mode de vie sain, est souvent associée à une meilleure santé globale et est une caractéristique fréquente chez les centenaires, qui présentent une qualité de vie améliorée sur les plans physique, mental et social (11).

Après avoir examiné les bienfaits de l'AP chez les séniors, intéressons-nous désormais à ses avantages pour les enfants.

#### **4. Focus chez l'enfant**

L'AP améliore les fonctions cognitives et exécutives ainsi que la réussite scolaire. Elle a des effets positifs sur la santé mentale en diminuant l'anxiété, le stress, les risques de dépression, et en renforçant l'estime de soi chez l'enfant. (Duclos 2017) Enfin, elle contribue à réduire l'adiposité et présente des bienfaits qui, pratiquée dès l'enfance et l'adolescence, se prolongent jusqu'à l'âge adulte. À l'inverse, l'inactivité physique a des répercussions négatives sur la condition physique, la composition corporelle et la santé osseuse, la souplesse articulaire, la force musculaire, l'endurance cardiorespiratoire et la coordination motrice (3).

Ces constats sont appuyés par les résultats d'études récentes (comme évoqué ci-dessous), qui mettent en lumière les impacts significatifs de l'activité physique sur la santé globale et le développement des enfants et des adolescents.

##### **4.1. L'impact des 30 minutes d'activité physique quotidienne à l'école : une dynamique pour le bien-être et la réussite des élèves**

Pour rappel, l'étude consiste à mettre en place 30 minutes d'activités physiques quotidiennes à l'école afin de donner aux enfants l'occasion de s'engager dans une activité physique régulière et les encourager à participer à des activités sportives, dans le but de combattre la prévalence croissante et significative de la sédentarité et de l'inactivité physique ainsi que de l'obésité. Elle contribue également à leurs faire découvrir de nouvelles disciplines olympiques et paralympiques.

Les résultats de l'étude ont montré que plus de la moitié des enseignants interrogés mettent en place le dispositif, avec une tendance plus marquée chez ceux travaillant dans des communes de moins de 2 000 habitants bien que des abandons soient constatés en réseau d'éducation prioritaire plus (REP+). Les modalités de mise en place sont variées, certaines étant plus fréquemment adoptées, telles que la mise en place quotidienne, en dehors des récréations, à l'extérieur dans l'enceinte de l'école, notamment à travers des jeux actifs comme l'évoque le tableau 8.

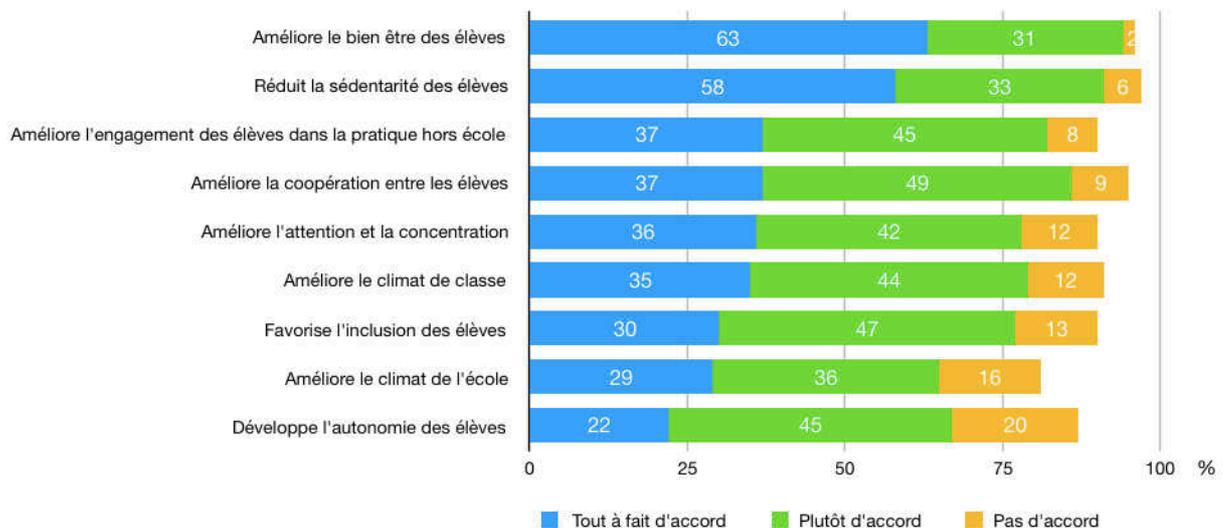
<b>Motifs</b>	<b>Résultats</b>		
<b>Mise en place du dispositif par les enseignants</b>	56% tous les jours	41% 2 à 3 jours par semaine	3 % 1 jour par semaine
<b>Lieux</b>	89% dans l'enceinte de l'école	43% dans l'école hors de la classe	32% dans la classe
<b>Récréations</b>	88% en dehors	39% suivi de la récréation	10 % du temps périscolaire
<b>Formes</b>	78% jeux actifs	44% leçons actives	43% pauses actives
<b>Ressources</b>	89% personnelles	63% Eduscol	59% Académie de Créteil

**Tableau 8** : Analyse de la mise en place du dispositif des 30 min d'AP en milieu scolaire

Les enseignants interrogés, appliquant ce dispositif au sein de l'académie, constatent des résultats prometteurs chez leurs élèves et ressentent des effets positifs sur eux-mêmes. L'activité physique à l'école favorise le bien-être des élèves, les rendant plus disponibles pour les apprentissages et améliorant l'ambiance scolaire. Elle aide à lutter contre l'inactivité, l'obésité et la sédentarité, tout en restaurant le capital santé et en facilitant l'apprentissage. Les élèves bénéficient d'une meilleure concentration, attention et confiance en eux, tandis que leur énergie est mieux canalisée. Cette dynamique encourage le développement de compétences psychosociales à travers des projets collaboratifs, en permettant aux élèves de s'exprimer, de jouer et d'agir ensemble. L'autonomie est également stimulée, les enfants étant encouragés à organiser leurs propres séances, à

préparer le matériel et à concevoir des parcours. Cette initiative suscite une adhésion collective, avec un objectif commun au service du bien-être et de la santé des élèves, contribuant à leur réussite scolaire. La pression est relâchée entre les cours, et les élèves, satisfaits, se dégourdissent, tandis que les parents observent une meilleure motivation pour les devoirs. Par ailleurs, l'activité physique améliore le développement des capacités motrices et physiques, ainsi que la qualité de l'écriture, en particulier la formation des lettres. Enfin, elle encourage une dynamique positive, redonne goût au sport et ouvre l'esprit en faisant découvrir de nouvelles disciplines aux enfants. Tous ces effets perçus sont regroupés dans la figure 6 ci-dessous.

En conclusion, les enseignants perçoivent des effets encourageants sur leurs élèves et sur eux-mêmes, en particulier en ce qui concerne l'amélioration du bien-être des élèves et la réduction de leurs comportements sédentaires (14), (15), (16), (17), (18).



**Figure 4 :** Effets perçus par les enseignants sur leurs élèves suite à la proposition d'une AP augmentée (gouvernement, 2023)

#### 4.2. « Inverser les courbes » : l'impact d'un entraînement individualisé sur les capacités physiques des collégiens

Pour rappel, l'étude « Inverser les courbes » consiste à suivre les capacités physiques des collégiens français ainsi que les effets d'un programme d'activité physique adapté personnalisé sur une courte durée. L'étude « inverser les courbes » a permis de démontrer les bénéfices de la phase d'entraînement individualisé réalisé en petit groupe pendant les cours d'EPS (deux séances par semaine pendant une durée de sept semaines). Les résultats obtenus sont très satisfaisants avec une amélioration de la capacité physique.

Dans les deux groupes, la VMA (Vitesse Maximale Aérobie) a montré une amélioration.

- Dans le groupe sans entraînement spécifique, l'amélioration de 2 % peut être attribuée à une familiarisation avec le test navette et aux effets de l'EPS, notamment pour des enfants revenant de vacances et ayant, pour la plupart, une pratique d'activité physique irrégulière.
- Dans le groupe ayant suivi un entraînement spécifique, l'amélioration atteint près de 5 %, soit une progression de +235 % par rapport au groupe sans entraînement spécifique. Cette différence souligne l'impact significatif de l'entraînement ciblé sur les performances physiques (97).

En somme, entre 1987 et 2022 la capacité physique des adolescents baisse continuellement. Il est donc indispensable d'inverser cette courbe en améliorant rapidement leur capital santé en pratiquant une activité physique individualisée en fonction de leur capacité de départ. En effet, cette baisse des capacités physiques n'est pas irrémédiable (19).

#### 4.3. Programme Icaps : Transformer durablement les comportements des jeunes pour une vie plus active et en meilleure santé

Pour rappel, le programme a pour objectif d'encourager les jeunes à adopter des comportements plus actifs en modifiant leurs attitudes et compétences individuelles, en impliquant leur entourage social, et en améliorant l'accès à des activités physiques sécurisées et attractives dans un environnement organisationnel et structurel favorable. À la fin de l'étude, 65 % des collégiens ayant bénéficié du programme Icaps participaient régulièrement aux activités physiques proposées. Le pourcentage de collégiens ne pratiquant aucune activité physique encadrée en dehors des cours obligatoires a significativement diminué. Après quatre ans, 79 % des élèves du groupe "action" pratiquaient au moins une activité physique encadrée, contre 47 % dans le groupe témoin.

Cela correspond à une moyenne de 66 minutes supplémentaires d'activité physique par semaine. De plus, les élèves du groupe "action" passaient 16 minutes de moins par jour devant la télévision.

L'intervention Icaps a eu un impact positif sur la gestion du poids et la réduction du risque de maladies cardiovasculaires chez les adolescents. Elle a réduit de près de 50 % le risque de surpoids chez ceux qui avaient un IMC normal au début de l'étude, avec seulement 4,2 % devenant en surpoids dans les collèges "action" contre 9,8 % dans les collèges témoins. De plus, le programme a entraîné une augmentation de 6 % du HDL-cholestérol, un facteur protecteur contre les maladies cardiovasculaires, indépendamment du poids initial, du sexe ou du niveau socio-économique des adolescents, sans aggraver les inégalités sociales.

Les collégiens des établissements « action » ont significativement renforcé leur confiance en leur capacité à pratiquer une activité physique malgré les obstacles (stress, devoirs, fatigue), ce qui est un bon indicateur de changements comportementaux durables. De plus, leurs résultats au brevet des collèges étaient meilleurs que ceux des collèges témoins. Le programme Icaps a également eu un impact positif sur l'entourage des adolescents : à la fin de l'étude, 25,7 % des mères des élèves des collèges « action » pratiquaient régulièrement une activité physique, contre 15,7 % dans les collèges témoins.

Plus de trois-quarts des jeunes ayant terminé l'étude ont été retrouvés et interrogés en 2009. Les résultats préliminaires montrent qu'ils continuaient, deux ans après la fin de l'intervention, à pratiquer davantage d'activité physique encadrée (30 minutes de plus par semaine) et à regarder moins la télévision (30 minutes de moins par jour) que le groupe témoin. Ils ont également maintenu les bénéfices sur le poids observé à la fin de l'intervention, avec des effets particulièrement prononcés chez les jeunes issus de milieux moins favorisés.

L'étude Icaps démontre qu'une intervention ciblant les jeunes dans leur environnement quotidien, en tenant compte des obstacles à l'activité physique, peut augmenter leur pratique régulière d'exercice et prévenir une prise de poids excessive. Les résultats positifs se maintiennent après l'intervention, indiquant que la prévention de la sédentarité et de l'obésité chez les jeunes est possible (6), (20).

Pour conclure à partir de ces 3 études, une pratique régulière d'activité physique contribue au développement harmonieux des jeunes, améliore la santé mentale en réduisant le stress,

l'anxiété et la dépression, aide à contrôler le poids et prévient une prise de poids excessive. Elle renforce le bien-être émotionnel, l'estime de soi et la qualité de vie, tout en réduisant le risque de développer des maladies chroniques (maladies cardiovasculaires, diabète de type 2, hypertension, dyslipidémies et cancer du côlon).

La pratique d'activités physiques favorise la cohésion et l'intégration sociale, surtout lorsqu'elles sont organisées dans un cadre accessible à tous et encourageant la mixité. En améliorant la concentration et la confiance en soi, elles peuvent également contribuer à de meilleurs résultats scolaires.

## **II. L'activité physique : un atout majeur pour agir sur les pathologies chroniques et améliorer la qualité de vie**

Après avoir exploré les bienfaits de l'activité physique pour les différentes populations en prévention primaire, intéressons-nous maintenant à ses effets sur les pathologies chroniques à savoir en prévention secondaire et tertiaire.

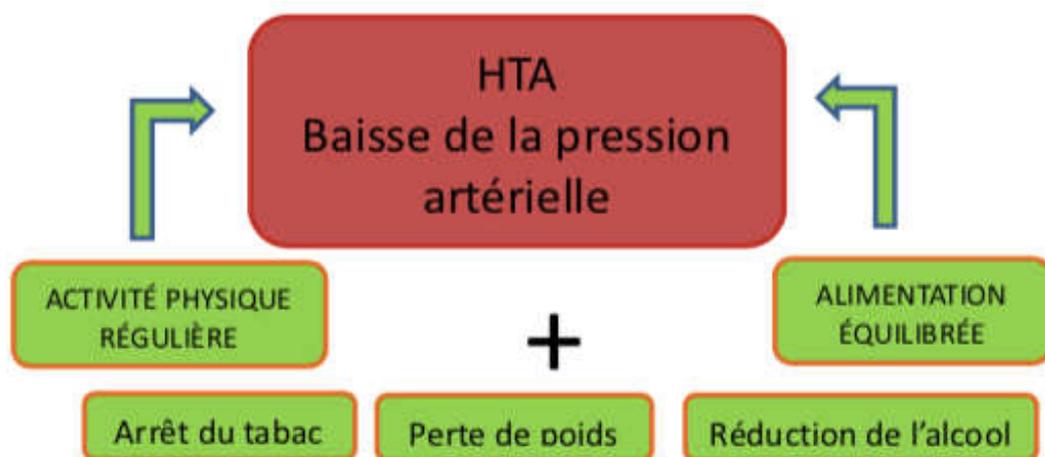
### **1. Les bienfaits de l'AP sur les maladies cardiovasculaires**

Pratiquer une activité physique régulière, c'est offrir à son cœur et à ses vaisseaux un allié précieux pour prévenir et combattre les maladies cardiovasculaires. Commençons par explorer les bénéfices de l'activité physique sur l'hypertension artérielle.

L'hypertension artérielle est un facteur de risque cardiovasculaire majeur. Maintenir une pression artérielle équilibrée est crucial pour réduire les risques de complications cardiovasculaires et de mortalité chez les patients hypertendus, même en présence d'obésité ou de diabète associés. Dans ce contexte, l'exercice physique permet une baisse transitoire de la pression artérielle, bien que cet effet ne persiste que pendant quelques heures après l'exercice. Cependant, une pratique régulière et prolongée de l'activité physique (sur plusieurs mois ou années) entraîne une réduction significative de la pression artérielle non seulement pendant l'exercice et les heures qui suivent, mais aussi au repos, avec une diminution moyenne de la pression artérielle systolique (PAS) de 9,2 % (Craighead 2021).

Chez la personne hypertendue, l'AP d'endurance peut réduire la pression artérielle de 5 à 7 mmHg. De plus, l'AP de renforcement musculaire d'intensité modérée permet une réduction des PAS et PAD d'environ 3 à 4 mmHg. L'exercice physique modéré entraîne une diminution de la PA principalement en réduisant les résistances périphériques grâce à une plus grande relaxation vasculaire (vasodilatation immédiate), ainsi qu'en diminuant l'activité du système nerveux sympathique, du système rénine-angiotensine, la réabsorption de sodium liée à l'insuline, et en réduisant le stress oxydatif et des niveaux d'inflammation.

Comme l'illustre la figure 5, pour diminuer la pression artérielle (HTA), il est essentiel de pratiquer une activité physique régulière, d'adopter une alimentation équilibrée, perdre du poids, arrêter de fumer et limiter la consommation d'alcool. Une activité physique régulière et maintenue sur le long terme est indispensable pour obtenir et préserver ses effets bénéfiques sur la pression artérielle. L'ensemble de ces mesures contribue à améliorer la santé cardiovasculaire et à réduire durablement l'hypertension. Toutefois, il est important que le patient hypertendu consulte un médecin pour une évaluation médicale avant de commencer une AP d'intensité modérée ou élevée (6), (60), (61), (62), (70).



**Figure 5 :** Mesures hygiéno-diététiques pour la réduction de l'hypertension artérielle (HAS, 2018) (70)

Abordons maintenant les effets bénéfiques de l'activité physique sur le profil lipidique. En effet, l'entraînement en endurance réduit significativement les triglycérides plasmatiques, augmente le cholestérol HDL et diminue la lipémie postprandiale chez les

personnes dyslipidémiques, effets qui sont amplifiés en cas de perte de poids. De plus, combiner l'activité physique avec une alimentation pauvre en graisses renforce la réduction du cholestérol LDL, bien que cet effet soit plus marqué avec un exercice intensif. Les mécanismes proposés incluent une augmentation de l'activité de la lipoprotéine lipase dans les muscles et le tissu adipeux, ainsi qu'une diminution de l'activité de la lipase hépatique, ce qui réduit le catabolisme des particules HDL. Les personnes pratiquant régulièrement une activité physique modérée présentent des taux de cholestérol HDL 20 à 30 % plus élevés que ceux des individus inactifs du même âge (6), (70).

## **2. Les bienfaits de l'AP sur le diabète de Type 2 et l'obésité**

La pratique régulière d'activité physique chez les personnes diabétiques ou pré-diabétiques améliore la sensibilité à l'insuline, même au repos, et renforce la tolérance au glucose (comme vu précédemment dans la partie III, les bienfaits de l'AP dans la population générale). Cet effet persiste 4 à 6 heures après une séance et devient durable avec une activité régulière. Cette amélioration est liée à des changements corporels, comme la réduction de la graisse viscérale et l'augmentation de la masse musculaire, ainsi qu'à des adaptations cellulaires favorisant une meilleure signalisation de l'insuline et une augmentation des transporteurs de glucose. L'exercice physique, qu'il soit d'endurance, de renforcement musculaire, ou une combinaison des deux, réduit le risque de complications liées au diabète, telles que les troubles microvasculaires, les maladies cardiovasculaires et la mortalité cardiovasculaire. Il améliore également l'HbA1c, la pression artérielle, le profil lipidique et l'IMC. Chez les patients sous insuline, l'activité physique permet de réduire les doses nécessaires et améliore particulièrement le contrôle glycémique chez ceux avec un suivi moins optimal (6), (55), (56), (69), (70). En parallèle, chez les patients obèses, l'exercice, même sans perte de poids, diminue la graisse intra-abdominale, améliore le profil cardio-métabolique, et augmente la masse musculaire, tout en améliorant l'équilibre, la coordination et la condition physique. Cette pratique a également des effets positifs sur d'autres facteurs de risque cardiovasculaire, tels que l'hypertension, les dyslipidémies et le pré-diabète (6), (39), (40), (70).

### **3. Les bienfaits de l'AP sur la dépression**

D'une part, une pratique régulière d'AP contribue à réduire les symptômes dépressifs, tandis que, d'autre part, les symptômes dépressifs peuvent entraîner une diminution de l'activité physique, augmentant ainsi le risque d'inactivité. Plus la dépression est sévère, plus ce risque d'inactivité est élevé. L'AP régulière joue un rôle clé dans la réduction des symptômes chez les personnes souffrant de dépression majeure, en complément d'un traitement médicamenteux ou psychothérapeutique. De plus, l'AP réduit le taux de récurrence de la dépression en période de rémission, et son efficacité est observée non seulement chez les personnes dépressives, mais aussi chez des patients dépressifs et souffrant de maladies chroniques comme le cancer du sein, les maladies cardiaques, la BPCO, l'obésité, et chez les personnes âgées. Enfin, l'AP a aussi des effets bénéfiques sur les symptômes associés, tels que l'anxiété (102).

### **4. Les bienfaits de l'AP dans les maladies respiratoires chroniques notamment la BPCO**

Dans la gestion de la BPCO, l'activité physique (AP) est essentielle pour améliorer la dyspnée, la tolérance à l'effort et la qualité de vie des patients. Les objectifs de santé visés par l'AP dans cette pathologie sont de restaurer les capacités fonctionnelles et de réactiver la voie métabolique aérobie des muscles squelettiques. Ce mécanisme permet de réduire l'hyperventilation causée par le tamponnage des ions bicarbonates avec des ions lactate produit au cours de l'exercice, contribuant à diminuer la dyspnée par une diminution du taux de CO<sub>2</sub> produit par la réaction finale bicarbonate-lactate. L'AP régulière devient alors un traitement efficace, en diminuant progressivement la sensation de dyspnée. Les exercices d'endurance augmentent la VO<sub>2</sub> max, élargissent le diamètre des fibres musculaires de type 1, améliorent leur capillarisation musculaire et renforcent le métabolisme oxydatif. De plus, les exercices de renforcement musculaire permettent d'augmenter la force et l'endurance musculaire, contribuant ainsi à la restauration des capacités fonctionnelles. Après une exacerbation de la BPCO, maintenir une activité physique légère, comme la marche ou le vélo, pendant moins de deux heures par semaine peut réduire le risque de réhospitalisation et de mortalité pendant l'année suivant l'hospitalisation (6), (70).

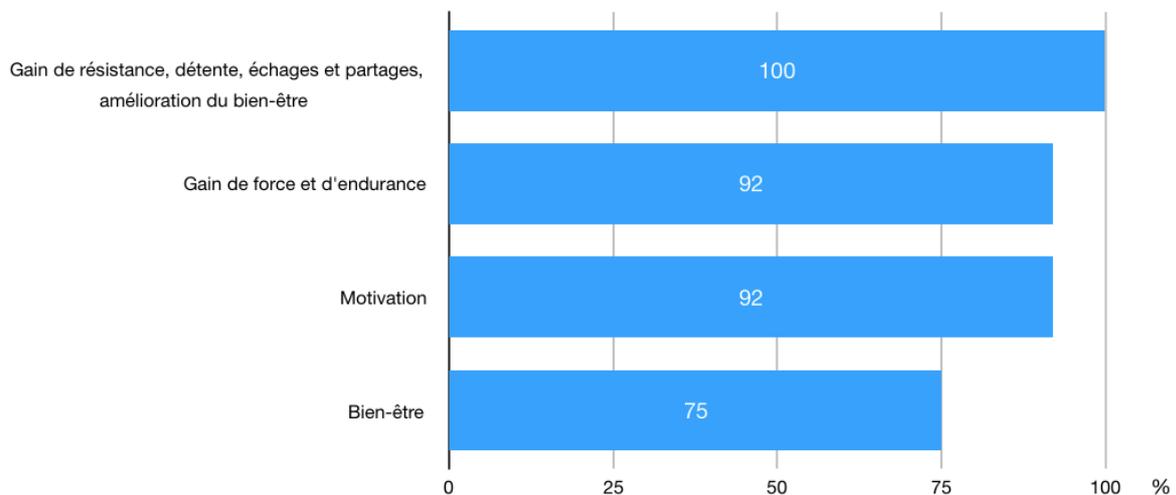
## 5. Les bienfaits de l'AP sur les cancers

L'activité physique est reconnue comme un soin non médicamenteux efficace dans la gestion des cancers, offrant de nombreux bénéfices. Elle atténue la fatigue liée aux traitements, améliore la qualité du sommeil, réduit l'anxiété, la dépression et préserve la condition physique. Elle contribue également à réduire la masse grasse, à maintenir ou augmenter la masse musculaire et améliorer les capacités cardio-respiratoires.

En plus de soulager les douleurs, liées aux traitements et de limiter les troubles cognitifs post-traitement, elle diminue les risques d'événements cardiovasculaires. L'exercice est associé à une réduction significative du risque de récurrence et de la mortalité après le cancer. L'activité physique régulière améliore la qualité de vie globale des patients, avec des effets positifs sur le bien-être physique, psychologique et social. Par ailleurs, elle aide à lutter contre la sarcopénie, améliore l'image corporelle, réduit les symptômes dépressifs, équilibre le métabolisme, renforce l'immunité, et favorise les interactions sociales tout en offrant du plaisir au patient. Pour maximiser ces effets, il est recommandé de pratiquer une activité physique modérée à intense, de manière régulière (6).

Depuis le lancement du programme Mon sport Ma santé proposé par le Centre Oscar Lambret, un bilan a été dressé, montrant que plus de 400 patients ont bénéficié d'un accompagnement. Environ 70 patients suivent les cours proposés par le centre chaque semaine. Plus de 800 séances collectives d'activités physiques et sportives ont été organisées, ainsi que plus de 1500 séances en solo ou en duo.

Une étude a été réalisée au centre Oscar Lambret (Vanlemmens,2023) sous forme de questionnaire de satisfaction auprès de 144 patients à 3 mois et 96 patients à 6 mois. En seulement 6 mois, le programme Mon Sport Ma Santé a démontré des effets positifs notables, se traduisant par un gain de résistance, d'endurance, une amélioration du bien-être et de la motivation à maintenir une activité physique régulière, une diminution significative de la fatigue et de la douleur, ainsi qu'une augmentation ou préservation de la masse musculaire, accompagnée d'une réduction significative de la masse grasse (Figure 6).



**Figure 6 :** Bénéfices pour les patients participants aux séances d’AP (COL, 2023)

Les témoignages des patients du Centre Oscar Lambret soulignent l'importance d'une prise en charge globale, au-delà de l'aspect purement médical, où la relation de confiance est essentielle. Les patients expriment leur surprise et leur gratitude d'avoir pu pratiquer une activité physique adaptée dès leur première consultation. Ils rapportent des bénéfices significatifs, tant physiques que psychologiques, grâce à des programmes personnalisés d'endurance et de renforcement musculaire. Ces activités leur permettent de retrouver de l'énergie, de rencontrer d'autres patients à différents stades de traitement, et de constater des améliorations fonctionnelles et un regain de confiance en soi. La pratique régulière du sport les aide à se sentir vivants et à reprendre le contrôle sur leur corps et leur esprit, influençant positivement l'évolution de leur maladie.

Les témoignages des professionnels de santé du centre d’Oscar Lambret indiquent que l'activité physique aide les patients à réduire les risques de dépression, à renforcer leur confiance et à améliorer leur condition physique. Ils constatent des améliorations dans leur sommeil, leur respiration et leur capacité à gérer les effets secondaires des traitements au fil des semaines. Le soutien initial reçu a permis de mettre en place un programme durable au sein de l'établissement, doté de ressources humaines et matérielles adaptées, pouvant accueillir une centaine de patients. En pérennisant cette initiative, il est possible de démontrer concrètement les effets positifs de l'activité physique sur l'efficacité des traitements (45), (46), (47).

## Partie IV : Rôle du pharmacien

Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de première ligne, occupe une position unique et privilégiée dans le système de soins. Accessible sans rendez-vous, présent au cœur des quartiers et des communautés, il est souvent le premier interlocuteur des patients pour des conseils de santé. Historiquement, le rôle du pharmacien s'est concentré sur la dispensation des médicaments et la gestion des prescriptions. Cependant, au fil du temps, ce rôle a évolué et s'est considérablement élargi pour inclure des missions de conseil, de suivi thérapeutique, et de prévention.

Aujourd'hui, les pharmaciens sont de plus en plus reconnus pour leur contribution à la promotion de la santé publique. L'une des facettes essentielles de cette promotion est l'encouragement à une vie active. En effet, l'activité physique est un élément clé de la prévention de nombreuses maladies chroniques telles que les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2, et certains cancers. Elle joue également un rôle crucial dans le maintien d'une bonne santé mentale.

Grâce à leur proximité et à leur expertise, les pharmaciens sont idéalement placés pour sensibiliser et motiver leurs patients à adopter des habitudes de vie plus saines, y compris l'intégration régulière de l'exercice physique dans leur quotidien. Ils peuvent offrir des conseils personnalisés, orienter vers des ressources adaptées, et collaborer avec d'autres professionnels de santé pour élaborer des programmes de prévention complets.

Depuis janvier 2024, les pharmaciens d'officine peuvent encourager l'exercice physique auprès de leurs patients grâce aux bilans de prévention réalisés à des étapes clés de la vie. Ce dispositif leur permet de les aider à lutter contre la sédentarité, un facteur de risque évitable des maladies chroniques. Créé par la Caisse nationale de l'assurance maladie (Cnam), le programme "Mon bilan prévention" vise à inciter les patients à devenir acteurs de leur santé. Il permet aux professionnels de santé de formuler des recommandations pour intégrer l'activité physique dans le quotidien des patients, en fixant des objectifs réalistes. Le bilan débute par un autoquestionnaire rempli par le patient, où il décrit ses habitudes de vie et ses objectifs. Si le patient signale une activité physique insuffisante ou exprime le souhait de bouger davantage, l'activité physique devient alors une priorité dans le bilan prévention. Les recommandations diffèrent en fonction de l'âge de la personne. Actuellement, les pharmaciens n'ont pas de formation spécifique à l'activité physique et s'appuient sur des

fiches fournies par l'Assurance Maladie (72). Par exemple, la fiche concernant la « lutte contre la sédentarité » encourage une approche bienveillante et non culpabilisante, soulignant que « toute activité physique, même limitée, est préférable à l'inaction. » Même si une personne ne parvient pas à atteindre les niveaux recommandés, une activité physique réduite peut tout de même être bénéfique pour sa santé. Les mobilités actives, telles que la marche et le vélo, sont particulièrement recommandées comme moyens efficaces pour augmenter l'activité physique. Des conseils sont également donnés pour réduire le temps de sédentarité, comme se lever régulièrement, consulter ses e-mails debout, ou bouger pendant les pauses télévisées. Certains pharmaciens envisagent à l'avenir de se concentrer davantage sur la mobilité lors des entretiens, mais ils peuvent déjà aborder, lors des entretiens de prévention, la pratique d'une activité physique prescrite par un médecin et encadrée par un éducateur sportif spécialisé pour les personnes atteintes de maladies chroniques.

Cette nouvelle dimension du rôle du pharmacien en tant que promoteur de l'activité physique et de la santé préventive souligne l'importance de leur contribution au bien-être général de la population. Il est donc crucial de reconnaître et de valoriser cette mission pour améliorer les résultats de santé publique et favoriser une société plus active et en meilleure santé. Dans ce contexte, il est pertinent d'examiner les divers conseils qui peuvent être proposés aux patients :

## **I. Recommandations générales**

Lorsque c'est possible, l'objectif est l'adoption d'un mode de vie actif équivalent aux recommandations pour la population générale :

- Réduire le temps de sédentarité quotidien en position assise ou allongée et rompre les périodes prolongées de sédentarité ;
- Au moins 30 minutes d'exercice cardiorespiratoire par jour, au moins 5 jours par semaine en évitant de rester plus de 2 jours consécutifs sans pratiquer, d'intensité modérée à élevée avec de courtes périodes d'aérobic d'intensité élevée ;
- Au moins 2 séances par semaine de renforcement musculaire modéré des membres inférieurs, supérieurs et du tronc, en respectant 1 à 2 jours de récupération entre deux séances : cela correspond, par exemple, au port de courses ou à la montée et descente d'escaliers.

- Des pratiques d'assouplissement et de mobilité articulaire 2 à 3 fois par semaine : étirements maintenus 10 à 30 secondes et répétés 2 ou 3 fois (éviter l'inconfort, la raideur et l'apnée pendant les étirements) ;
- Des exercices d'équilibre au moins 2 fois par semaine peuvent être intégrés aux activités quotidiennes ou de loisir des patients âgés de 65 ans et plus.

Pour intégrer davantage d'activité physique dans la journée :

- Se lever toutes les 30 minutes.
- Prendre le chemin le plus long pour aller aux toilettes ou à la machine à café.
- Boire son eau ou son café debout.
- Se lever régulièrement pendant les réunions ou les conférences.
- Aller au bureau d'un collègue plutôt que d'envoyer un courriel ou d'appeler.

D'autres astuces incluent :

- Prendre les escaliers au lieu de l'ascenseur.
- Marcher ou utiliser un vélo plutôt que de prendre la voiture ou les transports.
- Limiter le temps d'écran (non actif) et privilégier les activités physiques ou jeux vidéos actifs (wii fit)
- Travailler debout ou sur une Swiss-ball si possible et favoriser les déplacements actifs.
- Descendre une station avant celle de destination pour marcher davantage.
- Faire une petite promenade après le repas avant de reprendre le travail.
- Faire en sorte que l'activité physique soit agréable et intégrée comme une routine quotidienne.

Ces repères sont des objectifs de moyen à long terme. Les notions d'individualisation et de progressivité sont fondamentales. Il est recommandé de pratiquer de manière progressive, tant au cours d'une séance que lors de la reprise d'activité. Il est essentiel d'évaluer les principaux déficits de la personne pour prioriser les interventions. En effet, bien que les recommandations soient pertinentes, leur cumul peut mener à des exigences élevées, atteignant parfois jusqu'à neuf séances hebdomadaires, ce qui peut être difficilement réalisable.

Attention, l'apparition de signes comme des douleurs musculaires persistantes, une fatigue importante et/ou inhabituelle, une baisse de vigilance, constituent des signes d'alerte de

mauvaise tolérance à l'activité physique. Elles imposent un allègement temporaire du programme ou des occupations spontanément réalisées.

## **II. Conditions à prendre en compte pour l'exercice physique**

Il est crucial d'adapter l'activité physique à l'état clinique spécifique de chaque patient. Il est en effet essentiel de personnaliser les recommandations d'exercice en tenant compte des éventuels effets secondaires des traitements ou des comorbidités préexistantes. Une adaptation de la prescription d'exercices physiques sera nécessaire, notamment dans les cas suivants : comorbidités cardiopulmonaires (avec des facteurs de risque cardiovasculaires et un antécédent familial de mort subite), ostéoporose avec un risque élevé de fracture, amyotrophie importante, neuropathie périphérique induite ou non par les traitements (avec des effets secondaires qui peuvent entraver la pratique de l'activité physique, tels que des troubles de la proprioception), altérations de la mobilité et de la stabilité des articulations de l'épaule, lymphœdème d'un membre, stomies digestives ou urinaires.

Cependant, certaines situations déconseillent la pratique de l'activité physique, notamment en cas de fatigue extrême, d'anémie symptomatique (hémoglobine < 8 g/dl), de récupération post-opératoire récente, de syndrome infectieux sévère en cours, de décompensation de pathologie cardiopulmonaire, de lésions osseuses lytiques du rachis ou des os longs, ou encore de dénutrition sévère. Il est essentiel de réévaluer régulièrement l'état du patient afin de ne pas entraver son engagement dans un comportement actif, car dans la plupart des cas, ces contre-indications sont temporaires (71).

## **Partie V : Structure et outils à disposition pour un mode de vie actif à la connaissance des pharmaciens**

Face au constat préoccupant du niveau de sédentarité, diverses mesures ont été mises en place en France, avec le médecosport mais également la prescription de sport sur ordonnance et les maisons sports santé, afin d'encourager la population à pratiquer une activité physique. Ce sont ces dispositifs qui vont être présentés ci-dessous.

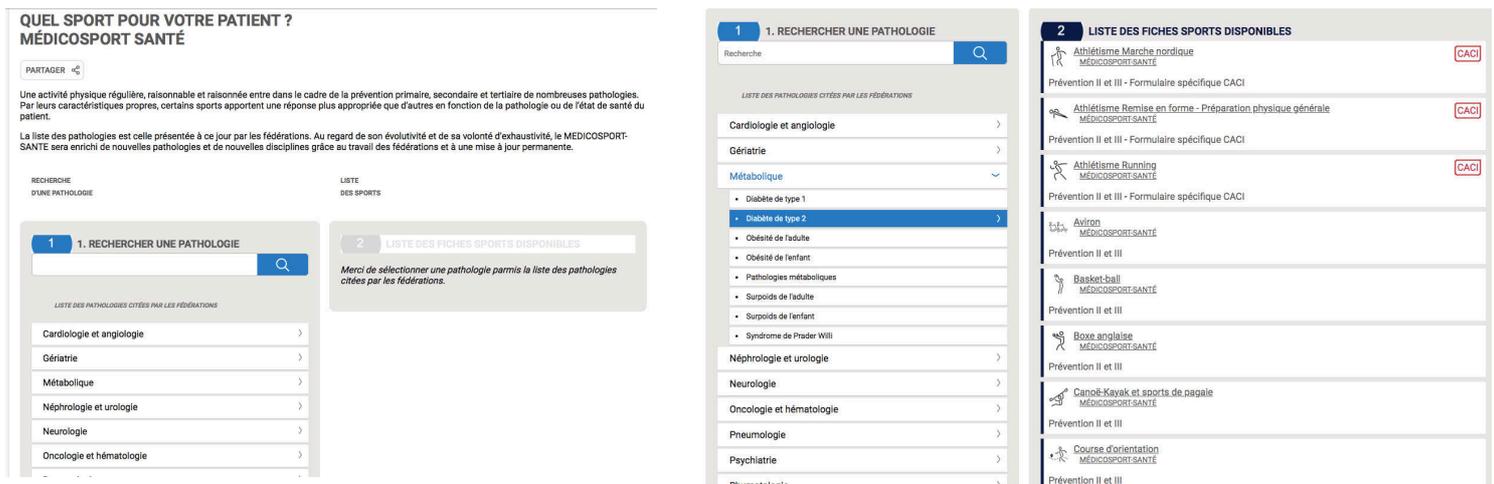
### **I. Médecosport**

Le "MÉDICOSPORT-SANTÉ©" représente un ouvrage médical dédié aux diverses disciplines sportives. Approuvé par la commission médicale du Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF), en collaboration étroite avec la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport (SFMES), il réunit les aspects physiques, physiologiques et mentaux propres à chaque discipline, ainsi que les recommandations pour une pratique dans le contexte du sport-santé. Son objectif est d'assister les médecins généralistes dans la prescription d'activités physiques et sportives adaptées. Chaque protocole fédéral présenté dans le "MÉDICOSPORT-SANTÉ" a reçu l'approbation du comité médecosport-santé du CNOSF, composé d'experts médicaux, de kinésithérapeutes et de spécialistes en sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS). Le Medicosport santé vise à promouvoir la santé et le bien être à travers la pratique régulière d'une activité physique et sportive, en prenant compte les limites individuelles de chaque personne. Ce concept prend en compte les bénéfices du sport sur la santé physique et mentale mais aussi les précautions nécessaires et les potentielles contre-indication afin d'éviter tout risque pour la santé.

Le médecosport santé encourage l'adoption d'un mode de vie actif et équilibré grâce à une approche holistique qui combine les connaissances médicales et sportives. L'approche du médecosport santé met en lumière plusieurs aspects essentiels notamment la prescription d'activité physique par des professionnels de santé en fonction des besoins individuels et en tenant compte des conditions médicales préexistantes des personnes atteintes de maladies chroniques. La création de programme d'exercices personnalisés par des encadrants permet de prévenir les blessures et d'améliorer la santé globale en intégrant d'autres aspects tels que l'alimentation, le sommeil et la gestion du stress.

Chaque fiche est construite de manière similaire avec 10 onglets renseignant :

- Les informations générales sur la fédération et la description de la discipline
- Six caractéristiques générales précisant les spécificités de chaque discipline sportive
  - Caractère ludique
  - Intensité cardiorespiratoire
  - Intensité de l'effort musculaire
  - Interactions sociales
  - Sollicitations mécaniques du squelette
  - Technicité (compétences motrices et cognitives)
- Les bénéfices potentiels pour la santé induite par des conditions optimales de pratique. Ils sont classés en 4 familles et évalués sur une échelle verbale : Bénéfice faible, modéré, important, très important.
  - Condition physique générale
  - Système musculosquelettique
  - Fonctions cognitives
  - Intérêt psychosocial
- La prévention primaire dans le but de changer les comportements sédentaires et encourager une activité physique et sportive à tout âge de la vie.
- La prévention secondaire et tertiaire indique les objectifs thérapeutiques ainsi que les modalités d'adaptation de la pratique sportive (durée, intensité, rythme). Le niveau de sévérité de la pathologie est évalué sur une échelle de 1 à 3, déterminant ainsi les profils de personnes que le club sportif est en mesure d'accueillir.
- Les risques et avis médical spécialisé préalable à la pratique. En effet des formulaires spécifiques pour le certificat d'absence de contre-indication (CACI) ont été élaboré par certaines fédérations.
- Les adaptations et précautions : La pratique sport-santé peut nécessiter des ajustements pour tenir compte de l'état de santé propre à chaque personne. De plus, certaines disciplines requièrent des précautions spécifiques (adaptation de l'intensité, de la fréquence, de la durée et du types d'activités en fonction de la capacité physique et de l'âge).
- Les contre-indications propres à chaque discipline (73), (100).



**Figure 7 :** Exemple guide d'Activité Physique Adaptée selon les Pathologies - Médicosport Santé

## II. Sport sur ordonnance

À l'heure actuelle, lorsqu'un patient prend rendez-vous avec son médecin traitant, les idées prédominantes se concentrent principalement sur l'intervention médicamenteuse en vue de traiter les problèmes de santé. Il est crucial de favoriser une approche plus holistique du concept de "traitement", où les interventions médicamenteuses et non médicamenteuses sont considérées comme des compléments visant à la fois la guérison et la prévention. A titre indicatif, une thérapeutique non médicamenteuse englobe un ensemble de techniques de soin non invasives et non pharmacologiques visant à prévenir, traiter ou soulager certains troubles ou maladies. Cela inclut diverses approches, telles que des interventions environnementales et humaines, avec pour objectifs le traitement des symptômes, l'amélioration de la qualité de vie, la recherche du bien-être et la prévention de l'iatrogénie (103). Ainsi, des approches thérapeutiques non médicamenteuses sont préconisées en tant que traitements de fond dans des contextes particuliers, tels que les risques cardiovasculaires, la fatigue liée au cancer ou bien encore l'insomnie.

Depuis 2017, et pour inciter à la pratique sportive, le sport peut être délivré sur ordonnance suite à la publication du décret du 30 décembre 2016. Conformément à l'article L1172-1 du

Code de la Santé Publique, le sport s'entend comme une activité physique qui tient compte de la gravité de la pathologie, des capacités fonctionnelles et du risque médical du patient (d'où la confusion dans les esprits des personnes car le sport renvoie à une pratique de performance). Cet article précise que cette activité physique, adaptée à l'état clinique du patient, consiste en la pratique de mouvements corporels produits par les muscles squelettiques, dans le cadre d'activités quotidiennes, de loisirs, de sports ou d'exercices programmés. Elle est basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires. La délivrance d'une activité physique supervisée vise finalement à permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif de manière régulière, dans le but de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'affection de longue durée dont elle est atteinte. Les techniques mises en œuvre relèvent d'activités physiques, qui peuvent inclure des activités sportives, et se différencient des actes de rééducation réservés aux professionnels de santé, dans le respect de leurs compétences. Le sport sur ordonnance est un dispositif efficace qui permet aux patients de reprendre une activité physique dans un environnement sécurisé, tout en étant encadrés par des spécialistes de l'APA.

Dans ce sens, un Français sur cinq a reçu une prescription médicale pour pratiquer une activité physique. Par ailleurs, 40 % des patients, soit une augmentation de 9 % depuis 2015, ont été conseillés par leur médecin de pratiquer un sport adapté à leur condition physique et à leur état de santé. Entre 20 et 30 % des professionnels de santé ont prescrit une AP à leurs patients (Santalès 2024) (28). Cependant, la majorité des médecins n'a pas encore adopté ce réflexe. "Ils devraient commencer leurs ordonnances par l'activité physique, avant de parler de médication", explique François Carré, physiologiste cardiovasculaire et cardiologue du sport. Une telle approche permettrait aux pharmaciens, lors du renouvellement des médicaments, de rappeler l'importance de l'exercice. Du côté des patients, de nombreux obstacles subsistent. Certains craignent d'aggraver leurs symptômes ou de se blesser, tandis que d'autres associent le sport à la douleur, à l'effort intense ou à la compétition. Il est donc urgent de changer les mentalités, tant chez les professionnels de santé que chez les patients.

De plus, 86 % des Français sont favorables à une prise en charge financière des séances de sport pour les personnes atteintes de maladies chroniques (27), (28).

Il est à présent nécessaire d'examiner les conditions de prise en charge et de prescription du sport sur ordonnance.

### **1. Des bénéficiaires variés**

Article L1172-1 du CSP « Dans le cadre du parcours de soins des personnes atteintes d'une affection de longue durée ou d'une maladie chronique ou présentant des facteurs de risques et des personnes en perte d'autonomie, le médecin intervenant dans la prise en charge peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient.

Les activités physiques adaptées sont dispensées par des personnes qualifiées, dans des conditions prévues par décret. Un décret fixe la liste des maladies chroniques, des facteurs de risque et des situations de perte d'autonomie ouvrant droit à la prescription d'activités physiques adaptées. »

Les personnes pouvant bénéficier de cette prescription sont :

- Les personnes atteintes d'une affection longue durée (ALD) figurant sur la liste des ALD 30
- Les personnes atteintes d'une maladie chronique stable (surpoids, dénutrition, sédentarité, hypertension) présentant des facteurs de risque.
- Les personnes en situation de perte d'autonomie

### **2. Comment bénéficier du sport sur ordonnance et qui prescrit ?**

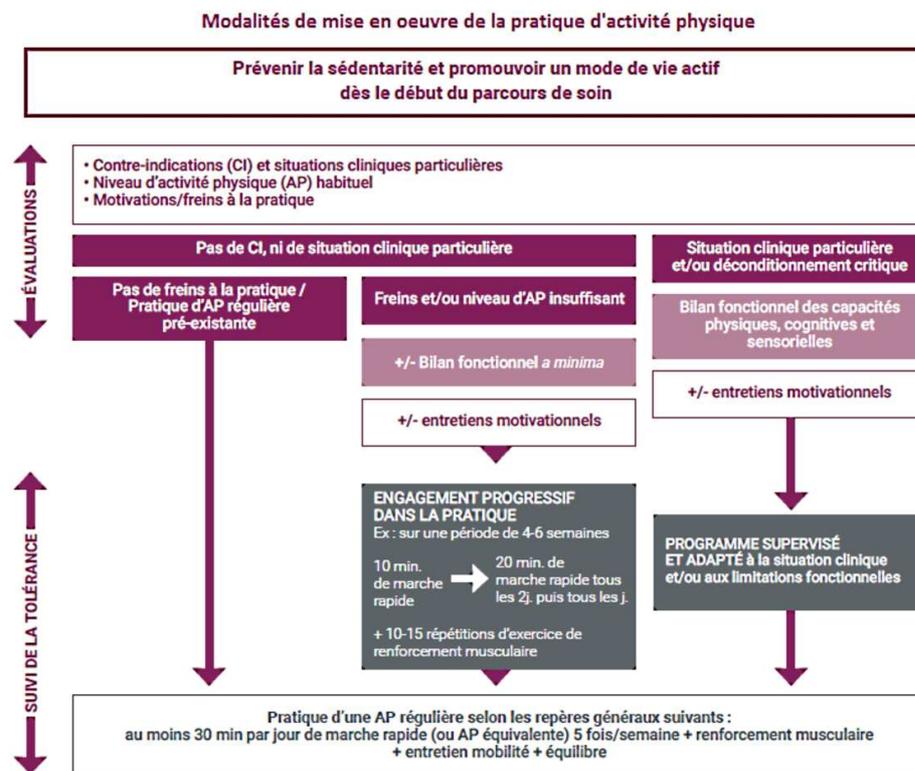
Pour bénéficier du sport sur ordonnance, il faut s'adresser à son médecin traitant ou spécialiste. Puis avec l'accord du patient, il établit sur un formulaire spécifique, une prescription médicale initiale d'activité physique adaptée en précisant :

- Les objectifs thérapeutiques attendus, liés à la pratique d'une activité physique adaptée
- Les limitations fonctionnelles connues,
- Les éventuelles contre-indications à l'AP

La prescription d'AP fait suite par le médecin à (Figure 8) :

- Une évaluation de la condition physique et des capacités fonctionnelles ;
- Un bilan motivationnel.

Ces bilans permettent d'élaborer un programme d'activité physique adapté aux besoins spécifiques de la personne, en tenant compte de sa situation, de ses capacités physiques, ainsi que de la durée, de la fréquence, de l'intensité et du type d'activité appropriés.



**Figure 8** : Modalités de mise en œuvre de la pratique d'activité physique (INCa 2017) (106).

La prescription établie par le médecin donne ainsi lieu à une prise en charge qui est personnalisée et progressive. L'activité physique adaptée est prescrite pour une durée de trois à six mois, renouvelable avec au minimum 2 séances par semaine de 30 à 60 minutes. En cas de dispensation de cette activité par un masseur-kinésithérapeute, celui-ci est autorisé, sauf avis contraire du médecin :

- À renouveler une fois la prescription médicale initiale d'activité physique adaptée à l'échéance de sa durée ou du nombre de séances prescrites ;
- À ajuster le type d'activité, son intensité, sa fréquence et sa durée.

Ces séances d'APA prescrites peuvent également être encadrées par un enseignant en activité physique adaptée (E-APA, formation universitaire en STAPS titulaire d'une licence et / ou d'un master mention activités physiques adaptées et santé) selon les mêmes modalités

d'efficacité et de sécurité. Quel que soit le type d'encadrement, ces séances ne donnent pas lieu à remboursement par la sécurité sociale.

Conformément à l'article D.1172-5 du code de la santé publique, l'intervenant est tenu de soumettre de manière "périodique" un rapport sur le déroulement de l'activité au médecin traitant, avec le consentement du patient, qui doit recevoir une copie de ce compte rendu. L'intervenant est également habilité à faire des suggestions concernant la continuité de l'activité et les risques associés. De son côté, le médecin traitant peut orienter le patient vers d'autres professionnels et intervenants, en accord avec les dispositions du dernier paragraphe de l'article D.1172-3 du code de la santé publique.

### **3. Les activités physiques pouvant être prescrites**

La prescription médicale d'activité physique peut englober une variété d'activités aussi bien quotidiennes, de loisirs, sportives que d'exercices planifiés. Tout type de sports peut être recommandé, dans la mesure où les contre-indications, si elles existent, sont prises en compte (exemple éviter les sports à impact) et que les objectifs de santé à atteindre sont possibles grâce à la pratique physique proposée. En effet, chaque famille d'AP a ses propres bénéfices. Ainsi, pour un renforcement musculaire, des exercices de résistance seront préconisés (musculation, élastique band ...) alors que pour améliorer l'endurance cardiorespiratoire, des exercices d'une durée supérieure à 10 minutes seront préconisés comme la marche avec ou sans bâton, l'aquagym, la danse... L'objectif de cette prescription est de diminuer les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liées aux affections de longue durée, aux maladies chroniques ou aux situations de perte d'autonomie.

### **4. Prise en charge**

Il n'est pas possible d'obtenir un remboursement de l'Assurance maladie pour les frais liés à la pratique de l'activité physique adaptée sur prescription médicale. Par conséquent, les frais associés à cette activité doivent être entièrement pris en charge par la personne concernée. Il existe tout de même deux types de prise en charge partielles ou totales (rares et non pérennes) :

- Certaines collectivités territoriales offrent des soutiens financiers pour les Activités Physiques Adaptées (APA), en collaboration avec les agences régionales de santé, les conseils départementaux ou les municipalités.
- Par la complémentaire santé : Certaines mutuelles remboursent partiellement la pratique d'une APA sur présentation d'ordonnance (25), (26).

### **III. Maison Sports santé**

Lancée en 2019, les 492 Maisons Sport-Santé (MSS) réparties sur le territoire s'adressent aux patients atteints d'affections de longue durée (ALD), aux personnes en perte d'autonomie, ou à celles souffrant de pathologies chroniques pour lesquelles l'activité physique et sportive est recommandée. 360 000 personnes bénéficient déjà des services offerts par les maisons sports santé.

Les maisons sport-santé ont pour objectif de simplifier et encourager l'accès à l'activité physique et sportive. Elles remplissent les missions suivantes :

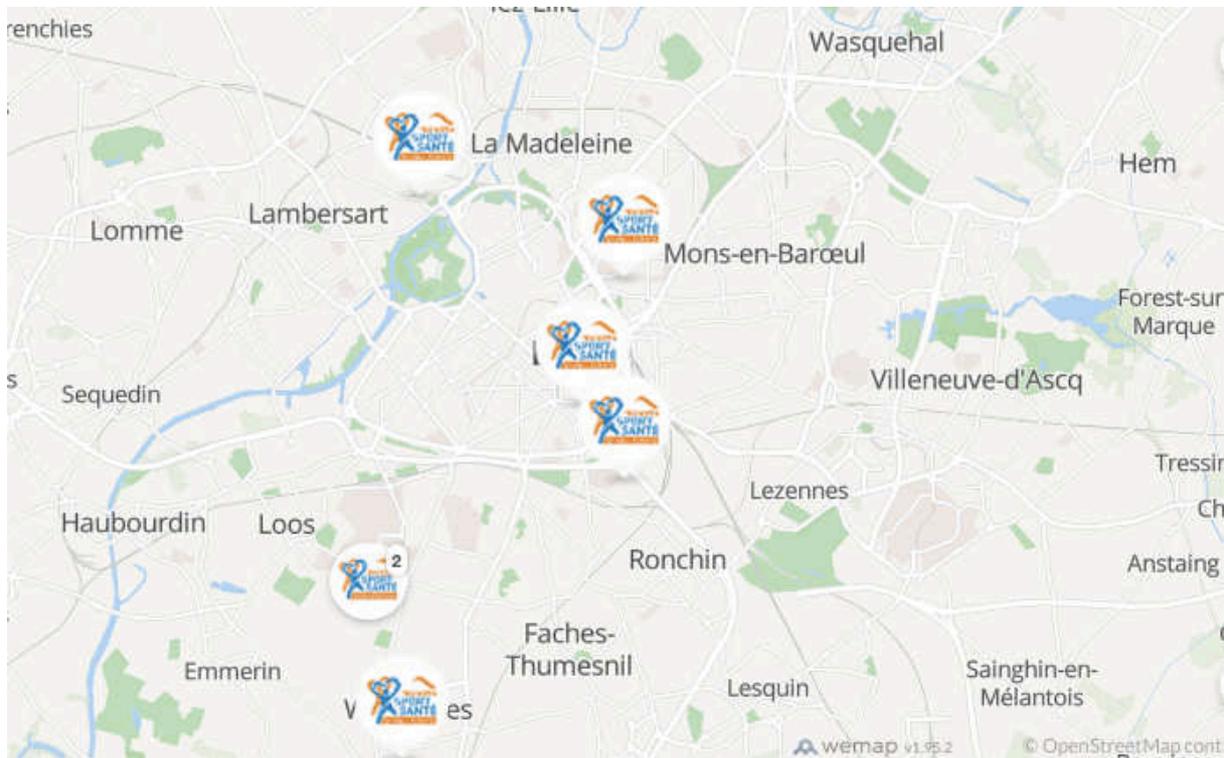
- Informer, sensibiliser et orienter le public concernant l'importance de la pratique d'activités physiques
- Evaluer la condition physique et les besoins individuels à travers les diagnostics spécifiques portant sur la forme physique, la motivation, et la relation de la personne avec le sport
- Orienter les usagers vers des offres de pratique adaptées à proximité, grâce à une bonne connaissance des acteurs locaux (associations sportives, équipements professionnels)
- Mettre en réseau et former des professionnels de la santé, du social, du sport et de l'activité physique adaptée.

Ces structures pourront également intégrer des outils numériques innovants pour favoriser l'échange entre professionnels, pratiquants, et chercheurs, permettant ainsi de tester de nouvelles approches.

Un cahier des charges précis est élaboré pour guider ces maisons dans l'autoévaluation de leur fonctionnement, garantissant un accueil de qualité, un diagnostic individualisé, et une

orientation vers des activités adaptées, voire une initiation. La liste des maisons sport santé est référencée de manière dématérialisée pour assurer une large accessibilité.

Enfin, l'objectif est de développer une offre répartie équitablement sur tout le territoire afin de garantir un accès pour tous (27), (74), (90).



**Figure 9 :** Carte des différentes maisons de santé dans la métropole lilloise

#### **IV. Bilan de prévention**

Le bilan de prévention a été mis en place en 2023 dans le cadre des initiatives de santé publique visant à renforcer la prévention et l'accompagnement des patients sur des sujets de santé prioritaires. Les bilans de prévention réalisés en pharmacie visent à sensibiliser les patients aux bienfaits de l'activité physique régulière et à les accompagner dans son intégration au quotidien. Ces bilans incluent une évaluation de l'état de santé général, des habitudes de vie et des conseils personnalisés adaptés aux besoins et capacités du patient. Le pharmacien peut également proposer des exercices appropriés, des solutions pour améliorer la condition physique et, en cas de pathologies spécifiques, orienter le patient vers des professionnels de santé compétents.

L'objectif principal est de prévenir les maladies chroniques, de favoriser le bien-être global et d'encourager un mode de vie actif. Ces bilans permettent un échange approfondi autour des habitudes de vie (alimentation, activité physique, sommeil, tabac...), d'identifier les facteurs de risque (diabète, maladies cardiovasculaires...) et de faire le point sur les dépistages (cancers, IST...) ainsi que les rappels de vaccination. Les bilans s'adressent aux patients des tranches d'âge suivantes : 18-25 ans, 45-50 ans, 60-65 ans et 70-75 ans et ils peuvent être réalisés par des médecins, infirmiers, pharmaciens et sages-femmes.

Les bilans de prévention, d'une durée de 30 à 45 minutes, sont entièrement pris en charge à 100 % par l'Assurance Maladie, sans avance de frais.

Déroulement du bilan :

1. Identification des facteurs de risque individuels : Analyse des antécédents et des habitudes du patient.
2. Définition des priorités : Discussion avec le patient pour cibler un ou deux axes de prévention prioritaires.
3. Élaboration d'un plan personnalisé de prévention :
  - Fixation d'objectifs concrets et réalistes.
  - Identification des obstacles et mise en place d'actions pour changer les habitudes.
  - Orientation vers des ressources ou intervenants pertinents.

Ces bilans offrent une opportunité unique pour les patients de devenir acteurs de leur santé, en adoptant des comportements plus favorables à leur bien-être et à leur qualité de vie (72), (104), (95).

## **V. Fédérations sportives**

### **1. UFOLEP**

L'UFOLEP (Union Française des Œuvres Laïques d'Éducation Physique) est une fédération multisport qui se distingue par son approche inclusive, éducative et citoyenne. Elle offre une pratique sportive accessible à tous, quel que soit l'âge, le niveau ou la condition physique, avec un accent particulier sur le plaisir de pratiquer, la convivialité et les valeurs de solidarité et de respect. L'UFOLEP propose une large gamme d'activités, couvrant plus de 130 disciplines sportives, allant des sports traditionnels aux activités innovantes et de pleine

nature. Cette fédération s'adresse aussi bien aux enfants, aux adultes qu'aux seniors, avec des programmes adaptés à chaque groupe. Elle veille à promouvoir l'inclusion, en offrant des activités aux personnes en situation de handicap et en soutenant la mixité sociale à travers le sport. L'UFOLEP est également engagée dans une démarche de développement durable, en organisant des événements sportifs écoresponsables et en offrant un encadrement professionnel pour garantir une pratique sécurisée. Grâce à son réseau de plus de 7 000 associations sportives en France, l'UFOLEP permet à chacun de trouver une activité proche de chez soi et de bénéficier d'une expérience sportive enrichissante (79).

## **2. FFEPGV**

La Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV) est une association nationale dédiée à la promotion d'activités physiques adaptées, accessibles à tous, dans une démarche de sport-santé. Son objectif principal est de favoriser le bien-être, la santé et la qualité de vie des pratiquants à travers des activités physiques douces, adaptées à tous les âges, niveaux de forme et contraintes médicales. Elle propose une large gamme d'activités telles que la gymnastique volontaire, la marche nordique, le pilate, le yoga, ainsi que des programmes de renforcement musculaire, d'équilibre pour les seniors, et de relaxation. La FFEPGV est ouverte à tous les publics : enfants, adultes, seniors et personnes souffrant de pathologies chroniques. Elle met un accent particulier sur l'accessibilité et la convivialité de ses pratiques. En rejoignant l'une des plus de 6 000 structures affiliées en France, chacun peut bénéficier d'un encadrement professionnel assuré par des éducateurs diplômés. Les activités sont conçues pour améliorer la forme physique, prévenir les maladies chroniques et favoriser l'épanouissement personnel dans une ambiance chaleureuse et conviviale (80).

## Conclusion

La prévention en santé par l'activité physique est aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique, face à une population de plus en plus sédentaire et à la montée des maladies chroniques non transmissibles. Malgré une prise de conscience croissante, seuls un tiers des adultes français suivent les recommandations en matière d'activité physique, tandis que le temps de sédentarité moyen atteint entre 8 et 10 heures par jour. Cette situation souligne l'urgence de promouvoir des comportements plus actifs et de réduire la sédentarité pour prévenir de nombreuses pathologies. Remplacer ne serait-ce qu'une partie du temps passé assis par des activités physiques de faible intensité constitue déjà un pas significatif vers une meilleure santé.

L'activité physique adaptée (APA), bien que reconnue pour son efficacité, reste encore trop peu prescrite par les professionnels de santé. Les freins à son adoption sont multiples : un manque de visibilité, une faible prise en charge par l'Assurance maladie, et des coûts allant de 15 à 55 euros par séance qui en limitent l'accès pour de nombreux patients, notamment les plus vulnérables. Si certaines collectivités et mutuelles participent au financement de l'APA, ces initiatives restent insuffisantes face à une demande croissante. Toutefois, un changement positif semble se dessiner. La Caisse nationale de l'Assurance maladie (Cnam) envisage de rembourser partiellement l'APA pour les patients atteints de cancer et de diabète. Pour que cette avancée soit véritablement efficace, il est essentiel de renforcer la formation des professionnels de santé, en intégrant des modules obligatoires sur la prescription de l'activité physique dans les cursus de médecine et de pharmacie.

Le rôle des pharmaciens, comme acteurs de proximité, et plus largement de l'ensemble des professionnels de santé, sera déterminant pour sensibiliser et accompagner les patients vers un mode de vie plus actif. Leurs compétences, associées à des recommandations claires et accessibles, peuvent faire la différence dans la lutte contre la sédentarité et ses conséquences.

En somme, la promotion de l'activité physique comme outil de prévention et de traitement des maladies chroniques est une démarche incontournable pour améliorer la santé publique

dont les pharmaciens peuvent s'emparer étant en première ligne. Les initiatives locales, les efforts de sensibilisation et l'intégration des professionnels de santé dans cette dynamique sont des leviers essentiels pour parvenir à un changement durable des comportements.

En septembre, les inscriptions dans de nombreux clubs de sports ont fortement augmenté et enregistrent un engouement exceptionnel. Ce phénomène est incontestablement lié aux Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, illustrant ainsi le célèbre "effet JO".

Par exemple, la Fédération Française de Natation a vu son nombre d'adhérents augmenter de 10 000, portant ainsi le total à près de 420 000 licenciés. Cette augmentation de la pratique sportive représente un atout majeur pour relever un défi essentiel en matière de santé publique.

Après avoir attiré de nouveaux licenciés dans leurs rangs, les clubs amateurs français font face à un nouveau défi : les fidéliser. En effet, si la motivation est forte lors de l'inscription, elle tend à diminuer à mesure que l'effervescence des Jeux Olympiques s'estompe. Un nouvel enjeu se dessine ainsi pour le sport français, dans le sillage du succès des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 (88).

Devant cet enthousiasme pour les Jeux olympiques, Emmanuel Macron a exprimé, dans une interview accordée au Parisien le vendredi 13 septembre 2024, son désir de créer une fête nationale du sport, célébrée chaque année le 14 septembre, à l'instar de la Fête de la musique. Pour lui, il est nécessaire de se retrouver autour d'une fête du sport, populaire, qui se déploie dans la rue, les écoles et les complexes sportifs dédiés. Dans les villes, les villages et les quartiers, il souhaite que les Français s'adonnent à leur sport à travers des démonstrations et des compétitions, impliquant les jeunes et les moins jeunes. Une telle initiative permettra de réenclencher la pratique quotidienne du sport pour la rentrée (89).

## Références bibliographique

1. **Organisation mondiale de la santé.** (2021). *Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé.* Disponible à : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349728/9789240032118-fre.pdf> (consulté le 10 octobre 2023).
2. **FLT Mag - Magazine de la rééducation.** (2024, mars).
3. **ScienceDirect. (2019).** Le concept d'activité physique pour la santé, Martine Duclos, Bull Acad Natle med. Disponible à : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001407919304674> (consulté le 26 juillet 2024).
4. **Ministère de la Santé.** *Activité physique et santé.* Disponible à : <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/activite-physique-et-sante> (consulté le 11 octobre 2023).
5. **Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS).** *Les définitions.* Disponible à : <https://onaps.fr/les-definitions/> (consulté le 11 octobre 2023).
6. **Synthèse PNNS-AP et conseil.** Document interne 2001, activité physique et santé. (Oppert et all) (consulté le 6 juin 2024).
7. **Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP).** *ETAP.* Disponible à : <https://insep.hal.science/hal-01774897v1/document> (consulté le 27 août 2024).
8. **Programme national nutrition santé (PNNS).** Disponible à : <https://www.mangerbouger.fr> (consulté le 27 août 2024).
9. **American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG).** Disponible à : <https://www.acog.org/> (consulté le 12 août 2024).
10. **Organisation mondiale de la santé. (2016).** *Précautions à prendre pendant la grossesse.* Disponible à : <https://www.who.int/fr/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who> (consulté le 12 août 2024).
11. **Haute Autorité de Santé (HAS).** (2019). *Recommandations pour l'activité physique.* Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app\\_248\\_ref\\_aps\\_pa\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_248_ref_aps_pa_vf.pdf) (consulté le 10 juin 2024).
12. **Centre hospitalier universitaire de Toulouse.** *Guide Vivifrail.* Disponible à : <https://www.chu-toulouse.fr/IMG/pdf/vivifrail-fr-web.pdf> (consulté le 10 juin 2024).
13. **Programme national nutrition santé (PNNS).** *Rester en forme après 65 ans.* Disponible à : <https://www.mangerbouger.fr/bouger-plus/a-tout-age-et-a-chaque-etape-de-la-vie/les-recommandations-pour-les-adultes/rester-en-forme-apres-65-ans> (consulté le 10 juin 2024).
14. **Ministère de l'Éducation nationale.** *30 minutes d'activité physique quotidienne dans les écoles.* Disponible à : <https://www.education.gouv.fr/bouger-plus-pour-mieux-apprendre-30-minutes-d-activite-physique-quotidienne-dans-les-ecoles-344406> (consulté le 10 juin 2024).
15. **Ministère de l'Éducation Nationale.** *Document pédagogique pour l'activité physique.* Disponible à : <https://www.education.gouv.fr/media/120606/download> (consulté le 10 juin 2024).

16. **Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité. (2023).** *Évaluation des 30 minutes d'activité physique quotidienne.* Disponible à : [https://onaps.fr/wp-content/uploads/2023/12/rapport\\_final\\_30mn\\_apq\\_compressed.pdf](https://onaps.fr/wp-content/uploads/2023/12/rapport_final_30mn_apq_compressed.pdf) (consulté le 23 octobre 2023).
17. **Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité. (2023).** *Évaluation dans l'académie de Créteil.* Disponible à : <https://onaps.fr/30-minutes-dactivite-physique-quotidienne-a-lecole-primaire/> (consulté le 23 octobre 2023).
18. **Paris 2024.** *Génération Paris 2024.* Disponible à : <https://generation.paris2024.org> (consulté le 23 octobre 2023).
19. **Pour Une France en Forme.** *Tsunami d'inactivité physique et de sédentarité.* Disponible à : <https://pourunefranceenforme.fr/nous-sommes-face-a-un-tsunami-dinactivite-physique-et-surtout-de-sedentarite/> (consulté le 23 octobre 2023).
20. **Santé publique France.** *ICAPS : Intervention auprès des jeunes.* Disponible à : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/promouvoir-l-activite-physique-des-jeunes-elaborer-et-developper-un-projet-de-type-icaps#:~:text=L'%C3%A9tude%20Icaps%2C%20%22Intervention,et%20le%20surpoids%20des%20jeunes> (consulté le 12 juin 2024).
21. **ANSES.** *Inactivité physique et sédentarité chez les jeunes : l'Anses alerte les pouvoirs publics.* Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/content/inactivite-physique-et-sedentarite-chez-les-jeunes-lanses-alerte-les-pouvoirs-publics> (consulté le 12/06/2024).
22. **ONAPS.** *Les chiffres clés.* Disponible sur : <https://onaps.fr/les-chiffres-cles/> (tableau) (consulté le 12/06/2024).
23. **ONAPS.** *Qui sommes-nous ?.* Disponible sur : <https://onaps.fr/qui-sommes-nous/> (consulté le 12/06/2024).
24. **Manger Bouger.** *Les recommandations et conseils pour les enfants et adolescents : Comment réduire le temps d'écran des ados et de toute la famille.* Disponible sur : <https://www.mangerbouger.fr/bouger-plus/a-tout-age-et-a-chaque-etape-de-la-vie/les-recommandations-et-conseils-pour-les-enfants-et-adolescents/comment-reduire-le-temps-d-ecran-des-ados-et-de-toute-la-famille> (consulté le 12/06/2024).
25. **Sport Ordonnance.** Disponible sur : <https://sport-ordonnance.fr/> (consulté le 15/07/2024).
26. **HAS.** *Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses : fiche synthèse.* Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement\\_de\\_la\\_prescription\\_de\\_therapeutiques\\_non\\_medicamenteuses\\_fiche\\_synthese.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement_de_la_prescription_de_therapeutiques_non_medicamenteuses_fiche_synthese.pdf) (consulté le 16/07/2024).
27. **Moniteur des pharmaciens :** *Cahier 1, N°3514, 18 mai 2024.*
28. **Santalís :** *vivre bien, vivre mieux, le mag N°414, septembre 2024.*
29. **Monde Propreté.** *Diagnostic Chronik : fiches 1-9.* Disponible sur : [https://www.monde-proprete.com/sites/default/files/diagnostiquechronik\\_fiches-1\\_9.pdf](https://www.monde-proprete.com/sites/default/files/diagnostiquechronik_fiches-1_9.pdf) (consulté le 15/08/2024).
30. **Prescri'Forme.** *Parcours patient.* Disponible sur : <https://www.prescriforme.fr/outils/parcourspatient> (consulté le 17/06/2024).
31. **Fédération Française de Cardiologie.** Site institutionnel. Disponible à : <https://www.fedecardio.org/> (Consulté le 16 juillet 2024).

32. **Fédération Française de Cardiologie.** Publications sur l'activité physique. Disponible à : <https://www.fedecardio.org/publications/activite-physique/> (Consulté le 16 avril 2024).
33. **Mooven.** Portail de l'innovation mutualiste. Disponible à : <https://www.innovation-mutuelle.fr/acteur/mooven/> (Consulté le 16 avril 2024).
34. **Haute Autorité de Santé.** Avis sur le programme Diabeo. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CEPP-5091\\_DIABEO\\_12\\_juillet\\_2016\\_\(5091\)\\_avis.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CEPP-5091_DIABEO_12_juillet_2016_(5091)_avis.pdf) (Consulté le 16 avril 2024).
35. **Fédération des Diabétiques.** Bienfaits de l'activité physique pour les diabétiques. Disponible à : <https://www.federationdesdiabetiques.org/federation/actualites/activite-physique-quels-bienfaits-pour-ma-sante-et-mon-diabete> (Consulté le 16 avril 2024).
36. **France AVC.** Prescription d'activité physique. Disponible à : <https://franceavc.com/actualite-antenne/antenne-france-avc-35-haute-autorite-de-sante-prescription-d-activite-physique> (Consulté le 16 avril 2024).
37. **Cardio Club Bois Gibert.** Activités proposées pour la santé cardiovasculaire. Disponible à : <https://www.cardioclubboisgibert.fr/les-activites> (Consulté le 16 avril 2024).
38. **Ligue contre le Cancer.** Activités physiques adaptées pour les patients. Disponible à : <https://www.ligue-cancer.net/nos-missions/loffre-de-soins-de-support/activites-physiques-et-adaptees> (Consulté le 19 avril 2024).
39. **Haute Autorité de Santé.** Recommandations pour le surpoids et l'obésité. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref\\_aps\\_surpoids\\_obesite\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_surpoids_obesite_vf.pdf) (Consulté le 12 avril 2024).
40. **ANSES.** Rapport sur l'activité physique et la nutrition. Disponible à : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf> (Consulté le 12 avril 2024).
41. **Haute Autorité de Santé.** Activité physique et dépression. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app\\_249\\_ref\\_aps\\_depression\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_249_ref_aps_depression_vf.pdf) (Consulté le 10 avril 2024).
42. **IRESP.** Synthèse sur l'activité physique et la santé. Disponible à : [https://iresp.net/wp-content/uploads/2022/11/IRSP\\_39\\_2020039.pdf](https://iresp.net/wp-content/uploads/2022/11/IRSP_39_2020039.pdf) (Consulté le 11 avril 2024).
43. **Haute Autorité de Santé.** Activité physique et prévention des cancers. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app\\_247\\_ref\\_aps\\_cancers\\_cd\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_247_ref_aps_cancers_cd_vf.pdf) (Consulté le 14 avril 2024).
44. **Fondation ARC.** Statistiques sur le cancer en France. Disponible à : <https://www.fondation-arc.org/cancer/le-cancer-en-chiffres-france-et-monde#:~:text=Le%20cancer%20est%20la%20première,avec%20un%20diagnostic%20de%20cancer> (Consulté le 16 avril 2024).
45. **Centre Oscar Lambret.** Activités physiques pour patients atteints de cancer. Disponible à : <https://www.centreoscarlambret.fr/activite-physique> (Consulté le 16 novembre 2023).
46. **Centre Oscar Lambret.** Programme Mon Sport Santé. Disponible à : <https://www.centreoscarlambret.fr/projets/mon-sport-sante-une-innovation-therapeutique-au-service-des-patients> (Consulté le 16 novembre 2023).

47. **Centre Oscar Lambret.** Dossier de présentation du projet Mon Sport Santé. Fiche projet-monsportsanté2023 Disponible à : [https://www.centreoscarlambret.fr/sites/default/files/202306/ficheprojet\\_mon\\_sport\\_sante\\_v2023.pdf](https://www.centreoscarlambret.fr/sites/default/files/202306/ficheprojet_mon_sport_sante_v2023.pdf) (Consulté le 16 novembre 2023).
48. **Organisation Mondiale de la Santé.** Fact sheets : Physical Activity. Disponible à : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (Consulté le 9 avril 2024).
49. **Kravitz, L.** ACSM Guidelines on Physical Activity. Disponible à : <https://www.unm.edu/~lkravitz/Article%20folder/ACSMGuidelinesUNM.pdf> (Consulté le 21 juillet 2024).
50. **Organisation Mondiale de la Santé.** Activité physique et santé publique. Disponible à : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337003/9789240014862-fre.pdf> (Consulté le 21 juillet 2024).
51. **Programme Manger Bouger.** Recommandations pour les adolescents. Disponible à : <https://www.mangerbouger.fr/bouger-plus/a-tout-age-et-a-chaque-etape-de-la-vie/les-recommandations-et-conseils-pour-les-enfants-et-adolescents/les-recommandations-pour-les-adolescents> (Consulté le 21 juillet 2024).
52. **ScienceDirect.** Article scientifique : Les points sur les recommandations sur la santé publique en matières d'activité physique (Vuillemin, 2011). Disponible à : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0765159711001080> (Consulté le 21 juillet 2024).
53. **Santé Publique France.** Bienfaits de l'activité physique en prévention secondaire et tertiaire. Disponible à : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/article/benefices-de-l-activite-physique-dans-les-pathologies-chroniques-en-prevention-secondaire-et-tertiaire-quelles-recherches-complementaires-sont-at> (Consulté le 10 avril 2024).
54. **ANSES.** Rapport sur les priorités de santé publique. Disponible à : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2017SA0064-b.pdf> (Consulté le 11 octobre 2023).
55. **Haute Autorité de Santé.** Recommandations pour le diabète de type 2. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref\\_aps\\_dt2\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_dt2_vf.pdf) (Consulté le 12 avril 2024).
56. **Ministère de la Santé.** Informations sur le diabète de type 2. Disponible à : [https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/article/diabete#:~:text=Le%20diab%C3%A8te%20de%20type%202%2C%20le%20plus%20fr%C3%A9quent%20\(92%25\),du%20glucose%20dans%20les%20cellules](https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/article/diabete#:~:text=Le%20diab%C3%A8te%20de%20type%202%2C%20le%20plus%20fr%C3%A9quent%20(92%25),du%20glucose%20dans%20les%20cellules) (Consulté le 12 avril 2024).
57. **Haute Autorité de Santé.** Préconisations pour les thérapies non médicamenteuses du diabète de type 2. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3520515/fr/diabete-de-type-2-les-therapies-non-medicamenteuses-d-abord](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3520515/fr/diabete-de-type-2-les-therapies-non-medicamenteuses-d-abord) (Consulté le 12 avril 2024).
58. **Haute Autorité de Santé.** Activité physique et grossesse. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app\\_329\\_ref\\_aps\\_grossesse\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_329_ref_aps_grossesse_vf.pdf).
59. **Mainguet, P.** L'environnement et la grossesse : cours à la Faculté de pharmacie, Université de Lille. Année 2022-2023.

60. **Haute Autorité de Santé.** Activité physique et hypertension artérielle. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref\\_aps\\_hta\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_hta_vf.pdf) (Consulté le 11 avril 2024).
61. **Haute Autorité de Santé.** Synthèse sur l'activité physique et l'hypertension. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/synthese\\_aps\\_hta\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/synthese_aps_hta_vf.pdf) (Consulté le 11 avril 2024).
62. **PubMed Central.** Activité physique et pathologies cardiaques (2019). Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6481017/> (Consulté le 11 avril 2024).
63. **Haute Autorité de Santé.** Rôle de l'activité physique dans l'insuffisance cardiaque chronique. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app\\_244\\_ref\\_aps\\_icc\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_244_ref_aps_icc_vf.pdf) (Consulté le 11 avril 2024).
64. **Haute Autorité de Santé.** Synthèse sur l'insuffisance cardiaque et l'activité physique. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/synthese\\_aps\\_icc\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/synthese_aps_icc_vf.pdf) (Consulté le 11 avril 2024).
65. **Vidal.** Insuffisance cardiaque chronique : informations médicales. Disponible à : <https://www.vidal.fr/maladies/coeur-circulation-veines/insuffisance-cardiaque-chronique.html> (Consulté le 11 avril 2024).
66. **Cardio-Online.** Rôle de l'activité physique dans la réduction des risques d'insuffisance cardiaque. Disponible à : <https://www.cardio-online.fr/Actualites/Depeches/activite-physique-associee-reduction-risque-insuffisance-cardiaque#:~:text=Le%20fait%20de%20pratiquer%20une,d'intensit%C3%A9%20mod%C3%A9e%20vigoureuse> (Consulté le 12 avril 2024).
67. **Haute Autorité de Santé.** Synthèse sur l'activité physique et les accidents vasculaires cérébraux. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/synthese\\_aps\\_avc\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/synthese_aps_avc_vf.pdf) (Consulté le 10 avril 2024).
68. **Haute Autorité de Santé.** Recommandations sur l'activité physique et les AVC. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref\\_aps\\_avc\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_avc_vf.pdf) (Consulté le 23 juillet 2024).
69. **Le Pharmacien.** Diabète de type 2 : le rôle du sport et de l'hygiène de vie. Disponible à : [https://www.lepharmacien.fr/blog-pharmacien/article/diabete-de-type-2-le-sport-et-l-hygiene-de-vie-en-premiere-intention?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR3TppNtEXvHd\\_XhRbqCJs\\_bxtB-mxxVbUQsIKfgR6TxjyHnvOXJVya0FD0\\_aem\\_bhDjawfIJDIeWlxjnMjVg](https://www.lepharmacien.fr/blog-pharmacien/article/diabete-de-type-2-le-sport-et-l-hygiene-de-vie-en-premiere-intention?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR3TppNtEXvHd_XhRbqCJs_bxtB-mxxVbUQsIKfgR6TxjyHnvOXJVya0FD0_aem_bhDjawfIJDIeWlxjnMjVg) (Consulté le 23 juillet 2024).
70. **Haute Autorité de Santé.** Consultation et prescription médicale d'activité physique. Disponible à : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2876862/fr/consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-a-des-fins-de-sante](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/fr/consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-a-des-fins-de-sante) (Consulté le 10 avril 2024).
71. **Cent degrés.** Différenciation entre sédentarité et inactivité physique. Disponible à : <https://centdegres.ca/ressources/sedentarite-et-inactivite-physique-deux-concepts-a-ne-pas-confondre#:~:text=Quelques%20exemples%20de%20mesure%20des,2%20%C3%A0%202%2C5%20METs> (Consulté le 11 octobre 2023).

72. **Ministère de la Santé.** Mon bilan prévention : espace professionnels. Disponible à : <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/mon-bilan-prevention-les-rendez-vous-sante-aux-ages-cles-de-la-vie/espace-professionnels/article/mon-bilan-prevention-pour-les-professionnels-de-sante> (Consulté le 21 novembre 2024).
73. **Vidal.** Sport et pathologies : recommandations personnalisées. Disponible à : <https://www.vidal.fr/sante/sport/infos-sport-medicosport-sante/quel-sport-patient/> (Consulté le 13 novembre 2023).
74. **Agence Régionale de Santé Ile-de-France.** Les maisons sport-santé. Disponible à : <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/les-maisons-sport-sante-en-ile-de-france> (Consulté le 13 novembre 2023).
75. **The Lancet.** Recherches sur l'activité physique mondiale. Disponible à : [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61031-9/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61031-9/abstract) (Consulté le 13 juillet 2024).
76. **INSERM.** Activité physique et maladies chroniques : synthèse. Disponible à : <https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2019-02/inserm-ec-2019-activitephysiquemaladieschroniques-synthese.pdf> (Consulté le 13 août 2024).
77. **La Voix du Nord.** Article publié le mercredi 9 octobre 2024.
78. **Ministère de la Santé.** Affections de longue durée : dossier PDF. Disponible à : [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/affections\\_de\\_longue\\_duree.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/affections_de_longue_duree.pdf) (Consulté le 3 septembre 2024).
79. **UFOLEP.** Activités physiques et loisirs sportifs. Disponible à : <https://www.ufolep.org/> (Consulté le 3 septembre 2024).
80. **Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV).** Programmes de santé et bien-être. Disponible à : <https://ffepgv.fr/> (Consulté le 3 septembre 2024).
81. **Institut National du Cancer (INCa).** Activités physiques et qualité de vie des patients. Disponible à : <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Qualite-de-vie/Activites-physiques> (Consulté le 20 septembre 2024).
82. **Ligue contre le Cancer.** Activités physiques adaptées. Disponible à : <https://www.ligue-cancer.net/nos-missions/loffre-de-soins-de-support/activites-physiques-et-adaptees> (Consulté le 20 septembre 2024).
83. **European Society of Cardiology.** Réduction des risques cardiovasculaires grâce à la marche. Disponible à : <https://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/World-s-largest-study-shows-the-more-you-walk-the-lower-your-risk-of-death-even-if-you-walk-fewer-than-5-000-steps> (Consulté le 25 octobre 2024).
84. **Science Daily.** Résultats sur les bienfaits de l'activité physique. Disponible à : <https://www.sciencedaily.com/releases/2023/10/231026131551.htm> (Consulté le 25 octobre 2024).
85. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.** Recherches sur l'activité physique. Disponible à : <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-80> (Consulté le 25 octobre 2024).
86. **Programme Manger Bouger.** Synthèse pour les professionnels sur l'activité physique. Disponible à : <https://www.mangerbouger.fr/content/show/2034/file/Synthese%20professionnels%20activite%20physique%20et%20sedentarite.pdf> (Consulté le 25 juillet 2024).

87. **PubMed**. Articles scientifiques sur l'activité physique et la santé. Disponible à : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34948868/> (Consulté le 11 juillet 2024).
88. **Jeux Olympiques Paris 2024**. Effet des jeux sur l'engouement sportif. Disponible à : <https://olympics.com/fr/infos/boom-inscriptions-clubs-sport-france-jeux-olympiques-paris-2024> (Consulté le 13 novembre 2024).
89. **Le Monde**. Proposition d'une fête nationale du sport. Disponible à : [https://www.lemonde.fr/politique/article/2024/09/13/emmanuel-macron-propose-d-instaurer-une-fete-nationale-du-sport-tous-les-14-septembre\\_6316680\\_823448.html](https://www.lemonde.fr/politique/article/2024/09/13/emmanuel-macron-propose-d-instaurer-une-fete-nationale-du-sport-tous-les-14-septembre_6316680_823448.html) (Consulté le 13 novembre 2024).
90. **Réseau National Nutrition Santé**. Stratégie nationale sport santé. Disponible à : <https://www.reseau-national-nutrition-sante.fr/UserFiles/File/s-informer/textes-de-reference/strategie-national-sport-sante-reseau-national-nutrition-sante.pdf> (Consulté le 14 novembre 2024).
91. **Organisation Mondiale de la Santé**. Rapport sur l'activité physique. Disponible à : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/327168/9789242514186-fre.pdf> (Consulté le 14 novembre 2024).
92. **ANSES**. Manque d'activité physique et sédentarité. Disponible à : <https://www.anses.fr/fr/content/manque-d%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-exc%C3%A8s-de-s%C3%A9dentarit%C3%A9-une-priorit%C3%A9-de-sant%C3%A9-publique#:~:text=En%20France%2C%20plus%20d'un,cardiovasculaires%20et%20%C3%A0%20certains%20cancers> (Consulté le 14 novembre 2024).
93. **Santé Publique**. Article sur la prévention des maladies. Disponible à : <https://shs.cairn.info/revue-sante-publique-2008-5-page-475?lang=fr#s2n1> (Consulté le 24 novembre 2024).
94. **Santé Sport 86**. Références en activité physique. Disponible à : <https://sportsante86.fr/elementor-3246/> (Consulté le 24 novembre 2024).
95. **Ministère de la Santé**. Réponses aux professionnels de santé. Disponible à : <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/mon-bilan-prevention-les-rendez-vous-sante-aux-ages-cles-de-la-vie/espace-professionnels/article/professionnels-de-sante-les-reponses-a-vos-questions> (Consulté le 25 novembre 2024).
96. **Facebook**. Page "Maternité Active". Disponible à : [https://www.facebook.com/maternite.active/?locale=fr\\_FR](https://www.facebook.com/maternite.active/?locale=fr_FR) (Consulté le 25 novembre 2024).
97. **Pour une France en forme**. Premiers résultats de l'étude ILC-FC. Disponible à : <https://pourunefranceenforme.fr/wp-content/uploads/2023/02/VF-Premiers-resultats-de-letude-ILC-FC-.pdf> (Consulté le 25 novembre 2024).
98. **FormActionSanté**. Plateforme de formation en santé. Disponible à : <https://formactionsante.com> (Consulté le 26 novembre 2024).
99. **Santély**. Flyer sur les Maisons Sport Santé. Disponible à : <https://www.santelys.asso.fr/MaisonSportSante/Flyer-CARSAT.pdf> (Consulté le 21 novembre 2024).
100. **Médicosport-Santé**. Tutoriel pour les professionnels. Disponible à : [tutoriel\\_medicosport-sante\(1\).pdf](#) (Consulté le 2 décembre 2024).
101. **Ministère des Sports**. Tout savoir sur le Pass Sport. Disponible à : <https://www.pass.sports.gouv.fr/v2/tout-savoir-sur-le-pass-sport#d%C3%A9couvrir> (Consulté le 2 décembre 2024).

102. **Cochrane Library.** Revue sur les interventions physiques. Disponible à : <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004366.pub6/full> (Consulté le 5 décembre 2024).
103. **Centre Hospitalier La Rochefoucauld.** Thérapies non médicamenteuses. Disponible à : <https://www.ch-larochefoucauld.fr/les-th-rapies-non-medicamenteuses> (Consulté le 5 décembre 2024).
104. **Améli.** Bilan de prévention aux âges clés. Disponible à : <https://www.ameli.fr/lille-douai/pharmacien/sante-prevention/bilan-prevention-ages-cles> (Consulté le 5 décembre 2024).
105. **Oliveira (2019).** The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30994779/> (consulté le 6 décembre 2024)
106. **Institut National du Cancer.** *Activité physique et traitement des cancers.* e-cancer.fr. Disponible à : <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Activite-physique/Activite-physique-et-traitement-des-cancers> (Consulté le 15 octobre 2023)

## ANNEXE

### Annexe 1 : Liste des 30 affections reconnues en ALD

1. Accident vasculaire cérébral invalidant
2. Insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques
3. Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques
4. Bilharziose compliquée
5. Insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves, cardiopathies congénitales graves
6. Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses
7. Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immunodéficience humaine
8. Diabète de type 1 et diabète de type 2
9. Formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave
10. Hémoglobinopathies, hémolyses chroniques constitutionnelles et acquises sévères
11. Hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves
12. Hypertension artérielle sévère
13. Maladie coronaire
14. Insuffisance respiratoire chronique grave
15. Maladie d'Alzheimer et autres démences
16. Maladie de Parkinson
17. Maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé
18. Mucoviscidose
19. Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif
20. Paraplégie
21. Périartérite noueuse, lupus érythémateux aigu disséminé, sclérodémie généralisée évolutive
22. Polyarthrite rhumatoïde évolutive grave
23. Affections psychiatriques de longue durée
24. Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives
25. Sclérose en plaques
26. Scoliose structurale évolutive (dont l'angle est égal ou supérieur à 25 degrés) jusqu'à maturation rachidienne
27. Spondylarthrite ankylosante grave
28. Suites de transplantation d'organe
29. Tuberculose active, lèpre
30. Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique



Université de Lille  
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**  
Année Universitaire 2024/2025

**Nom :** BEAUVOIS

**Prénom :** Manon

**Titre de la thèse :** Prévention en santé par l'activité physique

**Mots-clés :** Activité physique, sport, santé, préventions, recommandations, bénéfiques, conseils à l'officine, sédentarité, outils et structures à disposition

---

**Résumé :**

L'activité physique est un pilier essentiel de la prévention en santé, et son importance est aujourd'hui amplifiée par l'élan des JO 2024 à Paris. Ses bienfaits, largement démontrés, vont bien au-delà de l'amélioration de la condition physique : elle joue un rôle crucial dans la prévention des maladies chroniques telles que le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires et certains cancers, tout en renforçant le bien-être mental et social.

Face au fléau grandissant de la sédentarité, cette thèse explore les recommandations et moyens de prévention – primaire, secondaire, et tertiaire – adaptés à tous les âges. Elle met en lumière les bénéfices multiples de l'activité physique et s'intéresse au rôle clé du pharmacien, acteur de proximité incontournable. Sensibilisation, accompagnement personnalisé, orientation vers des professionnels spécialisés, ou encore recours à des outils et structures dédiées : autant de leviers, documentés dans ce manuscrit, qui permettent au pharmacien d'aider ses patients à intégrer durablement l'activité physique dans leur quotidien.

Entre analyse des impacts de la sédentarité, présentation des stratégies de prévention et réflexion sur l'intégration de l'activité physique dans les parcours de soins, ce travail propose des solutions concrètes pour promouvoir un mode de vie actif et améliorer la santé publique de façon pérenne.

---

**Membres du jury :**

**Président :** DINE Thierry, Professeur de pharmacies cliniques, Université de Lille II Praticien hospitalier, Centre Hospitalier d'Haubourdin

**Assesseur :** FABRE Claudine, Professeur des Universités Département des Sciences du Sport et de l'Education Physique Université de Lille

**Membre extérieur :** VANDENBROUCKE Aline, pharmacien adjoint – pharmacie de Wizernes à Wizernes