



**HAL**  
open science

## Promotion de la santé par la mise en place d'une activité physique sur le lieu de travail

Jo-Hanna Planchard

► **To cite this version:**

Jo-Hanna Planchard. Promotion de la santé par la mise en place d'une activité physique sur le lieu de travail. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01201540

**HAL Id: dumas-01201540**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01201540v1>**

Submitted on 17 Sep 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITÉ NICE SOPHIA ANTIPOLIS  
FACULTÉ DE MEDECINE

PROMOTION DE LA SANTE PAR LA  
MISE EN PLACE D'UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE  
SUR LE LIEU DE TRAVAIL

**THESE**

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Nice

Le 9 septembre 2014

Par

**Mme Jo-Hanna PLANCHARD**

Née le 04 avril 1983 à Nice (Alpes Maritimes)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (diplôme d'état)

**Jury de thèse:**

**Président du jury :** Monsieur le Professeur Christian PRADIER

**Assesseurs :** Monsieur le Professeur Patrick BAQUE

Monsieur le Professeur Dominique PRINGUEY

Madame le Docteur Evelyne BARRE

Madame le Docteur Carine REBOUILLAT-SAVY

**Directeur de thèse :** Monsieur le Docteur Karim TIFRATENE

UNIVERSITÉ DE NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

**FACULTÉ DE MÉDECINE**

---

Liste des professeurs au **1er novembre 2013** à la Faculté de Médecine de Nice

<b>Doyen</b>	M. BAQUÉ Patrick
<b>Assesseurs</b>	M. BOILEAU Pascal M. HÉBUTERNE Xavier M. LEVRAUT Jacques
<b>Conservateur de la bibliothèque</b>	M. SCALABRE Grégory
<b>Chef des services administratifs</b>	Mme CALLEA Isabelle
<b>Doyens Honoraires</b>	M. AYRAUD Noël M. RAMPAL Patrick M. BENCHIMOL Daniel

**Professeurs Honoraires**

M. BALAS Daniel	M. LOUBIERE Robert
M. BLAIVE Bruno	M. MARIANI Roger
M. BOQUET Patrice	M. MASSEYEFF René
M. BOURGEON André	M. MATTEI Mathieu
M. BOUTTÉ Patrick	M. MOUIEL Jean
M. BRUNETON Jean-Noël	Mme MYQUEL Martine
Mme BUSSIERE Françoise	M. OLLIER Amédée
M. CHATEL Marcel	M. ORTONNE Jean-Paul
M. COUSSEMENT Alain	M. SCHNEIDER Maurice
M. DAR COURT Guy	M. SERRES Jean-Jacques
M. DELMONT Jean	M. TOUBOL Jacques
M. DEMARD François	M. TRAN Dinh Khiem
M. DOLISI Claude	M. ZIEGLER Gérard
M. FREYCHET Pierre	
M. GÉRARD Jean-Pierre	
M. GILLET Jean-Yves	
M. GRELLIER Patrick	
M. HARTER Michel	
M. INGLES AKIS Jean-André	
M. LALANNE Claude-Michel	
M. LAMBERT Jean-Claude	
M. LAPALUS Philippe	
M. LAZDUNSKI Michel	
M. LEFEBVRE Jean-Claude	
M. LE BAS Pierre	
M. LE FICHOUX Yves	

**M.C.A. Honoraire**

Mlle ALLINE Madeleine

**M.C.U. Honoraires**

M. ARNOLD Jacques  
 M. BASTERIS Bernard  
 Mlle CHICHMANIAN RoseMarie  
 M. EMILIOZZI Roméo  
 M. GASTAUD Marcel  
 M. GIRARD-PIPAU Fernand  
 M. GIUDICELLI Jean  
 M. MAGNÉ Jacques  
 Mme MEMRAN Nadine  
 M. MENGUAL Raymond  
 M. POIRÉE Jean-Claude  
 Mme ROURE Marie-Claire

**PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE**

M.	AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M.	BENCHIMOL Daniel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	CAMOUS Jean-Pierre	Thérapeutique (48.04)
M.	DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	DELLAMONICA Pierre	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	DESNUELLE Claude	Biologie Cellulaire (44.03)
Mme	EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M.	FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction
	(54.05)	
M.	FRANCO Alain	Gériatrie et Biologie du vieillissement (53.01)
M.	FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M.	GASTAUD Pierre	Ophtalmologie (55.02)
M.	GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M.	GRIMAUD Dominique	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M.	HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénérologie (50.03)
Mme	LEBRETON Élisabeth	Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique
	(50.04)	
M.	MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	PRINGUEY Dominique	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M	QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M.	THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	VAN OBBERGHEN Emmanuel	Biochimie et Biologie Moléculaire (44.01)

## PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

M.	BATT Michel	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)
M.	BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M.	BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
Mme	CRENESSE Dominique	Physiologie (44.02)
M.	DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M.	DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M.	ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
M.	FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)
M.	GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M.	GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
Mme	ICHAÏ Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M.	MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M.	MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M.	MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
Mme	PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M.	RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Mme	RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M.	ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	ROSENTHAL Éric	Médecine Interne (53.01)
M.	SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M.	TRAN Albert	Hépto Gastro-entérologie (52.01)

## PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M.	ALBERTINI Marc	Pédiatrie (54.01)
Mme	ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M.	BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
M.	BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M.	BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M.	BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
Mme	BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M.	BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54-02)
Mlle	BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M.	CANIVET Bertrand	Médecine Interne (53.01)
M.	CARLES Michel	Anesthésiologie Réanimation (48.01)
M.	CASSUTO Jill-Patrice	Hématologie et Transfusion (47.01)
M.	CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
M.	CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	DUMONTIER Christian	Chirurgie plastique
M.	FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
M.	FREDENRICH Alexandre	Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques (54.04)
Mlle	GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)

M.	GUÉRIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M.	HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M.	JOURDAN Jacques	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	PASSERON Thierry	Dermato-Vénérologie (50-03)
M.	PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
M.	PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention
(46.01)		
M.	ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M.	RUIMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
M.	SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques
(54.04)		
M.	STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M.	THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M.	TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	VENISSAC Nicolas	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

### PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M. SAUTRON Jean-Baptiste

Médecine Générale

### MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ALUNNI-PERRET Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M.	BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme	BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
Mme	BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	DELOTTE Jérôme	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
M.	DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme	DONZEAU Michèle	Biologie du Développement et de la Reproduction
(54.05)		
M.	FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M.	FRANKEN Philippe	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme	HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
Mlle	LANDRAUD Luce	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme	LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
Mme	MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme	MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
M.	PHILIP Patrick	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
Mlle	PULCINI Céline	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M.	TESTA Jean	Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention
(46.01)		
M.	TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

### **PROFESSEURS ASSOCIÉS**

M.	DIOMANDE Mohenou Isidore	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	HOFLIGER Philippe	Médecine Générale
M.	MAKRIS Démosthènes	Pneumologie
M.	PITTET Jean-François	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
Mme	POURRAT Isabelle	Médecine Générale

### **MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

Mme	CHATTI Kaouthar	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	GARDON Gilles	Médecine Générale
Mme	MONNIER Brigitte	Médecine Générale
M.	PAPA Michel	Médecine Générale

### **PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ**

M.	BERTRAND François	Médecine Interne
M.	BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M.	CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme	FOURNIER-MEHOUAS Manuella	Médecine Physique et Réadaptation
M.	MAGNÉ Jacques	Biophysique
M.	QUARANTA Jean-François	Santé Publique

## REMERCIEMENTS

**Aux membres du Jury :**

**Monsieur le Professeur Christian PRADIER, Président du Jury**, pour l'honneur qu'il me fait en acceptant la présidence de mon jury de thèse et m'avoir permis d'adhérer à ce projet, permettez-moi de vous exprimer mon profond respect et ma gratitude.

**A Monsieur le Professeur Patrick BAQUE**, pour son enseignement que j'ai reçu dès mes premières années d'études en médecine, soyez assuré de toute mon admiration.

**A Monsieur le Professeur Dominique PRINGUEY**, pour l'expérience enrichissante que j'ai eu lors de mon passage de six mois parmi vos internes, veuillez recevoir l'expression de ma profonde reconnaissance.

**A Monsieur le Docteur Karim TIFRATENE**, pour son soutien, sa patience et son aide tout au long de ce travail. Merci de m'avoir fait découvrir la spécialité de Santé Publique. Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse. C'est une chance pour moi d'avoir pu travailler à vos côtés et je vous remercie profondément pour tout cela.

**A Madame le Docteur Carine REBOILLAT-SAVY**, qui a su me rassurer et me guider cette dernière année d'internat. Merci pour votre accueil et votre gentillesse.

**A Madame le Docteur Evelyne BARRE**, pour m'avoir fait découvrir cette belle spécialité qu'est la médecine du travail. Merci pour vos conseils et vos encouragements.

Je dédie ce travail

**A mon mari et ma fille**, avec tout mon amour

**A mes parents**, avec toute mon affection et ma reconnaissance

**A mes grands-parents**, « in memoriam »

**A ma famille**

**A mes amis**

A l'ensemble des médecins qui ont participé à ma formation,

Aux équipes des différents services de terrain de stage de mon internat,

A mes co-internes et camarades de l'internat.

## LISTE DES ABREVIATIONS

**AG2R** : Association Générale de Retraite par Répartition

**AP** : Activité Physique

**CE** : Comité d'Entreprise

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CHSCT** : Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

**CODES** : Comité Départemental d'Education pour la Santé

**DRH** : Direction des Ressources Humaines

**IMC** : Indice de Masse Corporelle

**INPES** : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

**INSERM** : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

**IPAQ** : International Physical Activity Questionnaires

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PNAPS** : Plan National de Prévention par l'Activité Physique et Sportive

**PNNS** : Programme Nationale Nutrition Santé

**PSLT** : Promotion de la Santé sur le Lieu de Travail

**RH** : Ressources Humaines

**RPS** : Risques Psycho-Sociaux

**STAPS** : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

**TMS** : Troubles Musculo-Squelettiques

**UE** : Union Européenne

**UNS** : Université Nice-Sophia-Antipolis

**UPE 06** : Union Pour les Entreprises des Alpes-Maritimes

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>14</b>
<b>JUSTIFICATION DU PROJET</b>	<b>16</b>
1. GENERALITES	16
2. NIVEAUX D'ACTIVITE PHYSIQUE EN FRANCE	18
3. ETATS DES LIEUX DANS L'UNION EUROPEENNE	21
4. CONSEQUENCES DE LA SEDENTARITE	23
5. PREVENTION DES MALADIES NON TRANSMISSIBLES PAR L'ACTIVITE PHYSIQUE	25
6. PROMOTION DE LA SANTE SUR LE LIEU DE TRAVAIL	33
7. COUTS DE LA SEDENTARITE	41
8. ARTICULATION ENTRE SANTE AU TRAVAIL ET SANTE PUBLIQUE	43
9. DEFINITIONS	44
1. <i>La santé</i>	44
2. <i>La santé publique</i>	45
3. <i>La médecine du travail</i>	46
4. <i>L'activité physique</i>	47
5. <i>Qualité de vie</i>	49
6. <i>Qualité de vie au travail</i>	50
<b>MATERIEL ET METHODES I : LE PROJET</b>	<b>52</b>
1. ORIGINE DU PROJET	52
2. APPROCHE INTERSECTORIELLE	53
3. CALENDRIER INITIAL	56
4. OBJECTIFS DU PROJET	56
5. L'ENTREPRISE TOURNAIRE	57
6. LE GROUPE DE TRAVAIL	58
7. LES REUNIONS DE TRAVAIL	59
8. MA PARTICIPATION AU PROJET	62
9. LA VISITE DE L'ENTREPRISE	63
10. PARTENARIAT AVEC LA FACULTE DE SPORT DE NICE	66
11. MISE EN PLACE DE L'INTERVENTION	66
<b>MATERIEL ET METHODES II : EVALUATION</b>	<b>69</b>
1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE	69
2. RECHERCHE D'UN OUTIL D'EVALUATION	69
3. CRITERES DE CHOIX D'UN QUESTIONNAIRE	70

1. Critères liés à l'étude	70
2. Critères liés au questionnaire	70
3. Validité des questionnaires choisis	71
4. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE	76
5. ADMINISTRATION DU QUESTIONNAIRE	77
6. RECUEIL ET SAISIE DES DONNEES	78
7. ANALYSES STATISTIQUES	78
<b>RESULTATS</b>	<b>79</b>
1. ANALYSE DESCRIPTIVE	79
2. Variables qualitatives	81
3. Partie EVREST du questionnaire « poste de travail »	82
4. Variables quantitatives	83
5. Tableaux descriptifs croisés	85
2. PARTIE ANALYTIQUE	87
3. ENQUETE REALISEE PAR LA FACULTE DE SPORT DE NICE	92
4. DONNEES DES RESSOURCES HUMAINES 2011 / 2012 / 2013	94
<b>DISCUSSION</b>	<b>97</b>
1. RESUME DES PRINCIPAUX RESULTATS	97
2. COMPARAISON AVEC LES DONNEES DE LA LITTERATURE	98
3. LIMITES DE L'ETUDE	102
1. Contraintes et freins rencontrés	102
2. Activité « TaiChi »	105
3. Biais de sélection	105
4. GENERALISATION RELATIVE A LA MEDECINE DU TRAVAIL ET A LA SANTE PUBLIQUE	106
<b>CONCLUSION</b>	<b>109</b>
<b>TABLE DES FIGURES</b>	<b>110</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>111</b>
<b>BIBLIOGRAPHIES</b>	<b>127</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b>	<b>135</b>

« La santé est une ressource essentielle qu'il faut entretenir tout au long de sa vie »

(Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, en 1986).

## INTRODUCTION

Dans les pays industrialisés, l'évolution du mode de vie s'accompagne d'un abandon progressif de la dépense physique dans les activités professionnelles comme dans celles de la vie courante. Si le labeur physique excessif dans les périodes antérieures a contribué à un vieillissement prématuré de la population, aujourd'hui, l'augmentation du travail sédentaire prive une majorité d'individus d'une stimulation physique nécessaire au bon équilibre et à la santé<sup>1</sup>.

La communauté internationale reconnaît le lieu de travail comme site approprié de promotion de la santé et son importance a été soulignée lors de conférence réunie conjointement par l'Organisation internationale du travail et l'Organisation mondiale de la Santé<sup>2</sup>. Le travail et son cadre sont des déterminants de santé, ils permettent d'influencer les comportements d'une forte partie de la population vis-à-vis de la santé, et de mener des interventions répétées à divers niveaux en vue d'influencer ces comportements. Comme nous l'indique le Programme National Nutrition Santé (PNNS) dans son guide à l'usage des entreprises, développer le bien-être au travail devient une priorité croissante au sein des entreprises, il s'agit d'une demande des salariés tant pour l'amélioration de la qualité du travail réalisé que pour l'épanouissement personnel<sup>3</sup>. De plus en plus, on souligne l'importance de créer des environnements de travail favorables à la santé car le temps passé au travail représente une fraction importante de la vie quotidienne des salariés : la moitié de notre temps de veille.

L'activité physique régulière et modérée est reconnue par la communauté scientifique et médicale comme facteur d'amélioration de la santé<sup>1</sup>. Ainsi des travaux récents ont montré les effets positifs, sur la santé des salariés ainsi que sur l'entreprise, d'une pratique sportive régulière dans le cadre professionnel : bien-être des salariés, diminution de l'absentéisme, augmentation de la capacité de travail<sup>4</sup>. En s'appuyant sur une démarche de santé publique validée, le département de santé publique (CHU Nice) en collaboration avec l'UPE 06 (Union pour l'entreprise), AG2R LA MONDIALE (organisme de protection sociale et de retraite complémentaire) et le LAMHESS (laboratoire Motricité Humaine Education Sport Santé) de la Faculté des Sciences du Sport de Nice, a construit un projet de

promotion de l'activité physique en entreprise basé sur la participation active des salariés, avec l'appui de l'encadrement dirigeant et des ressources humaines. En parallèle un suivi et une évaluation sont mis en place afin d'apprécier les effets de cette action en entreprise, de déceler les obstacles rencontrés afin de les surmonter rapidement, et de mesurer l'efficacité et l'efficacité des résultats attendus.

Ce travail de thèse propose de décrire et d'évaluer la mise en place d'une activité physique régulière sur le lieu de travail. Il vise aussi à observer les conséquences de ce projet sur le plan individuel au travers d'indicateurs tels que la qualité de vie, la motivation pour les activités physiques mais également au niveau de l'entreprise, au travers d'indicateurs tels que l'absentéisme, l'ambiance au travail, la productivité.

L'originalité de ce projet réside dans le fait qu'il s'agit d'une action co-construite avec la participation volontaire et active des salariés. Ces derniers ont eux-mêmes identifié et sélectionné les types d'activité physique à mettre en place, au sein d'un groupe de travail composé de membres du Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT), des ressources humaines(RH), de la direction, du médecin du travail, des médecins experts en santé publique (DSP) et du Laboratoire Motricité Humaine, Education, Sport, Santé (LAMHESS- UFR STAPS Nice).

## JUSTIFICATION DU PROJET

### 1. Généralités

L'activité physique est un comportement qui a un effet protecteur à l'égard de différentes maladies chroniques et qui est associé à de nombreux paramètres de santé importants. La sédentarité, quant à elle, est un facteur de risque de maladies chroniques et sa diminution est associée à des bénéfices pour la santé<sup>5</sup>.

L'activité physique est un sujet d'actualité en termes de promotion de santé et de prévention des maladies. Les bénéfices pour la santé qui lui sont conférés sont maintenant bien documentés et ses effets sont démontrés quels que soient l'âge et le sexe<sup>1 5</sup>. De ce fait, l'activité physique s'inscrit aujourd'hui dans la plupart des recommandations de promotion de santé et intéresse de nombreux secteurs : santé, social, sport, urbanisme, environnement, qui, s'ils collaborent entre eux, peuvent agir de manière significative.

La sédentarité s'est progressivement développée et concerne aujourd'hui la plupart des pays, quel que soit leur niveau de développement<sup>6 7</sup>. Elle représente un facteur de risque majeur dans notre société, où elle est considérée aujourd'hui comme la première cause non transmissible de mortalité dans le monde (OMS, Journée mondiale de la santé, avril 2002).

Pour agir sur l'état de santé, il faut donc à la fois limiter la sédentarité et promouvoir l'activité physique. Le développement de politique de promotion sur les thèmes de l'alimentation et de l'activité physique s'est largement accru ces dernières années, tant au niveau **national** dans le cadre du PNNS<sup>8</sup> qu'aux niveaux **européen** : European Platform for action on diet, physical activity and health, European Network for the promotion of health enhancing physical activity international World Health Organization : Global Strategy on diet physical activity and health.

Au plan **international**, l'intérêt pour l'activité physique s'est accru suite à l'adoption de la Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé<sup>9</sup>, précédée par la mise en place, par l'OMS, d'une journée internationale

dédiée à l'activité physique : « Move for health day » (avril 2002) suite au lancement, dans les années 1990, d'un large mouvement de promotion de l'activité physique dans l'État de São Paulo au Brésil<sup>10 11</sup>, devenu aujourd'hui mouvement mondial.

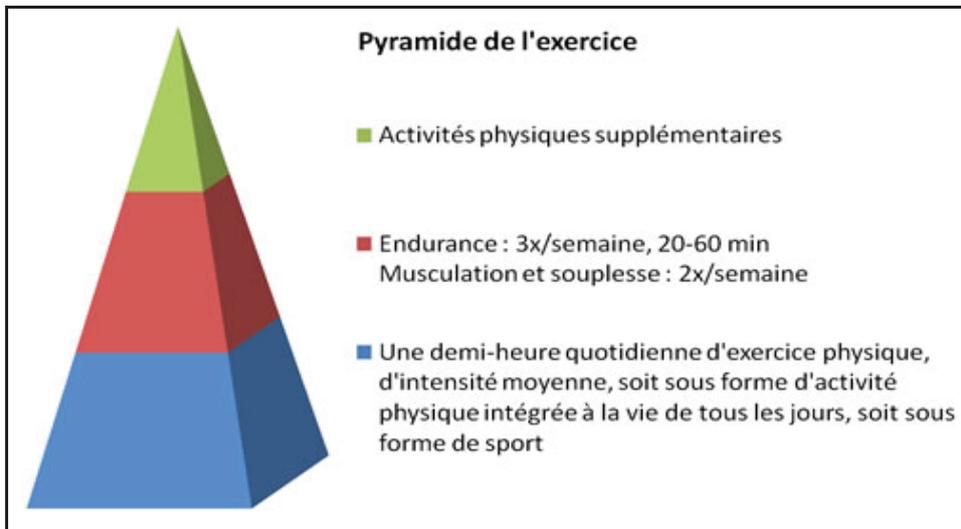


Figure 1 : Pyramide de l'exercice<sup>12</sup>

Différentes stratégies sont définies pour encourager un style de vie actif, toutes fondées sur la diffusion de recommandations (Figure 1). En matière d'activité physique, les recommandations les plus récentes sont celles diffusées en 2008 aux États-Unis, pour les adultes, de pratiquer une activité physique d'endurance d'intensité modérée d'une durée minimale de 150 minutes par semaine, ou au moins 75 minutes d'activité physique d'intensité vigoureuse, ou encore une combinaison équivalente d'activités modérées et vigoureuses pouvant être cumulées par périodes d'au moins 10 minutes d'affilée. Il est, de plus, recommandé de pratiquer des activités de renforcement musculaire au moins deux fois par semaine<sup>5</sup>.

	<b>Le minimum</b>	<b>L'optimum (pour pouvoir en retirer des bénéfices supplémentaires sur le plan de la santé)</b>
<b>Intensité modérée (marche ou équivalent)</b>	150 minutes d'activité d'endurance 30'*5j	300 minutes d'activité d'endurance par semaine <b>60'*5j</b>
<b>Intensité soutenue (jogging ou équivalent)</b>	75 minutes d'activité d'endurance 15'*5j	150 minutes d'activité d'endurance par semaine <b>30'*5j</b>

*\*par périodes d'au moins 10 minutes.*

**Figure 2 : Recommandations OMS 2010**

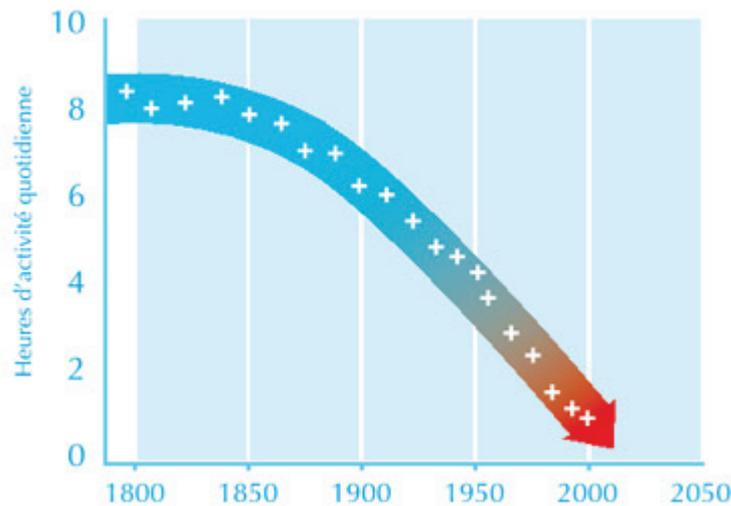
En France, la recommandation diffusée dans le cadre du PNNS depuis 2002 est de pratiquer l'équivalent d'au moins 30 minutes de marche rapide par jour (Figure 2). Elle correspond à la première recommandation de santé publique publiée par le Collège américain de médecine du sport en 1995<sup>13</sup>, les dernières publications ayant essentiellement précisé que la fréquence d'activité physique pouvait être de cinq jours par semaine<sup>14</sup> et la quantité d'activité physique répartie dans la semaine<sup>5</sup>.

## 2. Niveaux d'activité physique en France

Aujourd'hui, trop peu de personnes pratiquent régulièrement une activité physique favorable à la santé.

Le professeur Jean-François Toussaint fait le même constat dans son rapport<sup>15</sup> : Plan national de prévention par l'activité physique ou sportive (PNAPS), intitulé « retrouver sa liberté de mouvement », remis à la ministre de la santé et des sports, au mois d'octobre 2008. La tendance à la sédentarité croissante qui s'est accélérée depuis la deuxième moitié du XXe siècle concerne aujourd'hui les deux tiers des Français et touche plus encore les jeunes générations. Certaines personnes sont même en situation de « sédentarité absolue ».

Dans les sociétés développées, l'urbanisation, la tertiarisation de l'économie et la substitution de l'énergie mécanique et de la motorisation, notamment automobile, à l'énergie physique ont conduit à la réduction de la dépense énergétique des individus. L'activité physique quotidienne moyenne des Français est passée de plus de huit heures au XVIIIe siècle à moins d'une heure aujourd'hui. Le temps d'activité physique a été pratiquement divisé par dix (Figure 3).

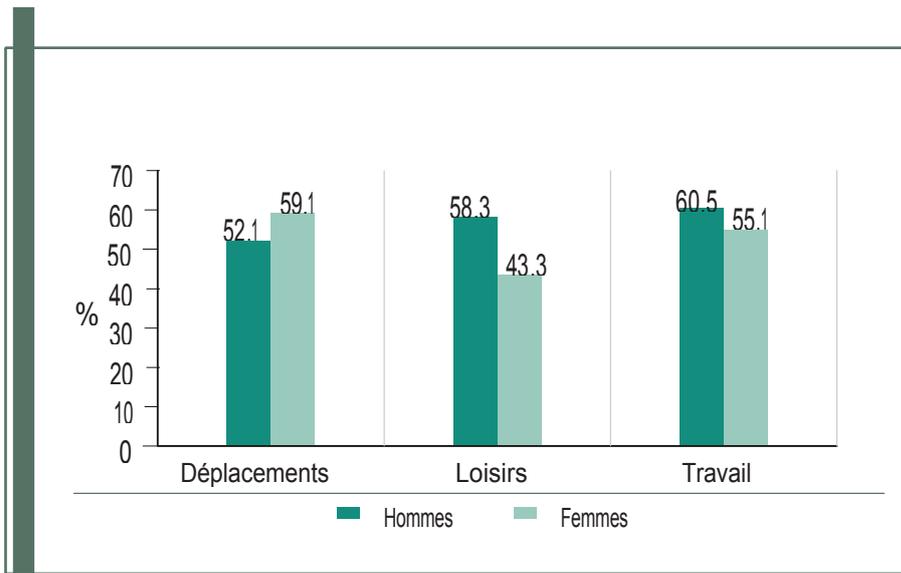


**Figure 3 : Evolution séculaire de l'activité physique quotidienne des français**

Selon l'enquête du Baromètre Santé Nutrition 2008 de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) réalisée auprès d'un échantillon représentatif de Français âgés de 15 à 75 ans, moins de la moitié des sujets interrogés (42,5%) atteignent le niveau d'activité physique favorable à la santé : au moins 30 minutes d'activité physique modérée par jour<sup>16</sup>.

Cette proportion est similaire à celle retrouvée dans d'autres enquêtes menées en France, en population générale<sup>17 18</sup>.

La proportion de sujets atteignant les recommandations varie selon le sexe : les femmes sont proportionnellement moins nombreuses à atteindre ces recommandations (33,8 % vs 51,6 % pour les hommes). Cependant, chez les hommes, ce pourcentage varie en fonction de l'âge, avec une baisse significative de 15 à 54 ans.



**Figure 4 : Répartition des hommes et des femmes déclarant une AP selon le contexte de pratique (en %) Baromètre Santé Nutrition 2008**

Comme on peut l'observer sur la Figure 4, lors d'une semaine habituelle, la moitié des Français âgés de 15 à 75 ans (50,6 %) déclarent pratiquer une activité physique pendant leurs loisirs, 55,7 dans les déplacements et 57,7 % au travail. Ce sont les hommes qui déclarent majoritairement effectuer une activité physique au travail (60,5 %) ; vient ensuite l'activité physique de loisirs (58,3 %), puis pour se déplacer (52,1 %). Chez les femmes, c'est l'activité physique pour se déplacer qui est la plus fréquemment citée (59,1 %), puis l'activité physique au travail (55,1 %) et, enfin, l'activité physique de loisirs (43,3 %). Concernant la durée d'activité physique totale, 46,6 % se déroulent au travail, 28,3 % sont consacrées à l'activité physique pour se déplacer et un quart du temps revient à l'activité physique de loisirs (25,3 %). L'activité physique totale est évaluée à environ 2 h 19 minutes par jour, avec une moyenne de 18 minutes d'activité physique de loisirs par jour, de 20 minutes pour les déplacements et de 1 h 41 minutes pour l'activité physique au travail. Dans l'ensemble, les hommes sont plus actifs que les femmes quel que soit l'âge, mais on observe une baisse de l'activité physique avec l'âge estimée pour l'ensemble de l'échantillon, à environ 4 h 38 minutes par jour. Plus précisément, c'est la part du temps consacré à l'activité physique de loisirs qui a

tendance à diminuer avec l'âge, alors que la part du temps consacré à l'activité physique pour se déplacer a plutôt tendance à augmenter.

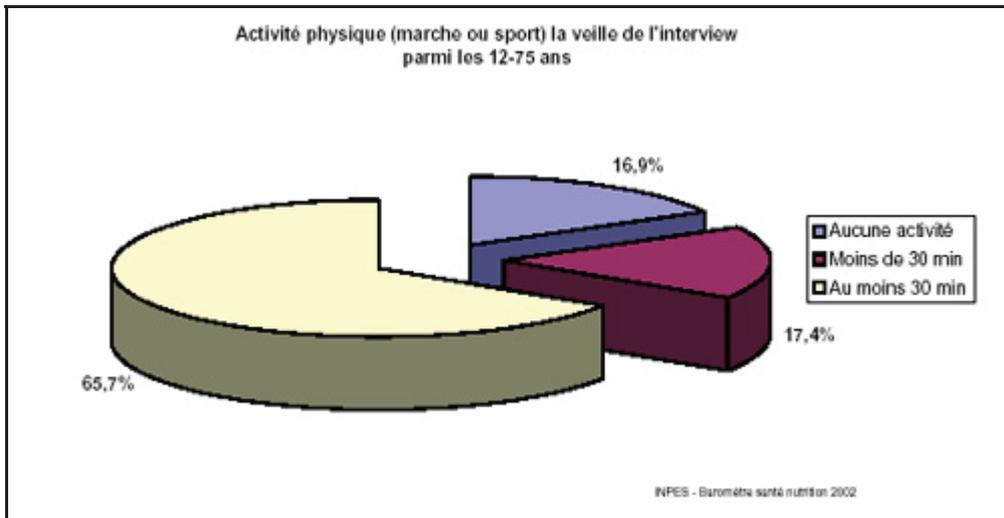


Figure 5 : Baromètre Nutrition 2002<sup>19</sup>

Selon l'enquête du Baromètre Santé Nutrition 2002 (Figure 5), 34,3% des sujets interrogés ne pratiquent pas le niveau d'activité physique recommandé (au moins 30 minutes d'activité physique modérée). En 5 années, le nombre de sujets n'atteignant pas le niveau d'activité favorable à la santé a augmenté d'environ 10%.

### 3. Etats des lieux dans l'Union Européenne

Selon l'OMS, en 2002, deux tiers de la population adulte de l'Union européenne (UE) avaient une activité physique insuffisante, c'est-à-dire un mode de vie sédentaire.

En UE, une personne sur cinq ne pratique pas d'activité physique, 40 % des citoyens font du sport au moins une fois par semaine et 65 % pratiquent une activité physique quelconque, mais 34 % sont presque totalement inactifs. C'est ce qui ressort d'une enquête spéciale Eurobaromètre sur le sport et l'activité physique, réalisée auprès de 26788 citoyens et publiée le 29 mars 2010 par la Commission européenne<sup>20</sup>.

D'une manière générale en Europe, les hommes font plus de sport que les femmes. Toutefois, cette disparité est particulièrement visible chez les 15-24 ans, les hommes jeunes ayant tendance à faire beaucoup plus d'exercice que les femmes jeunes.

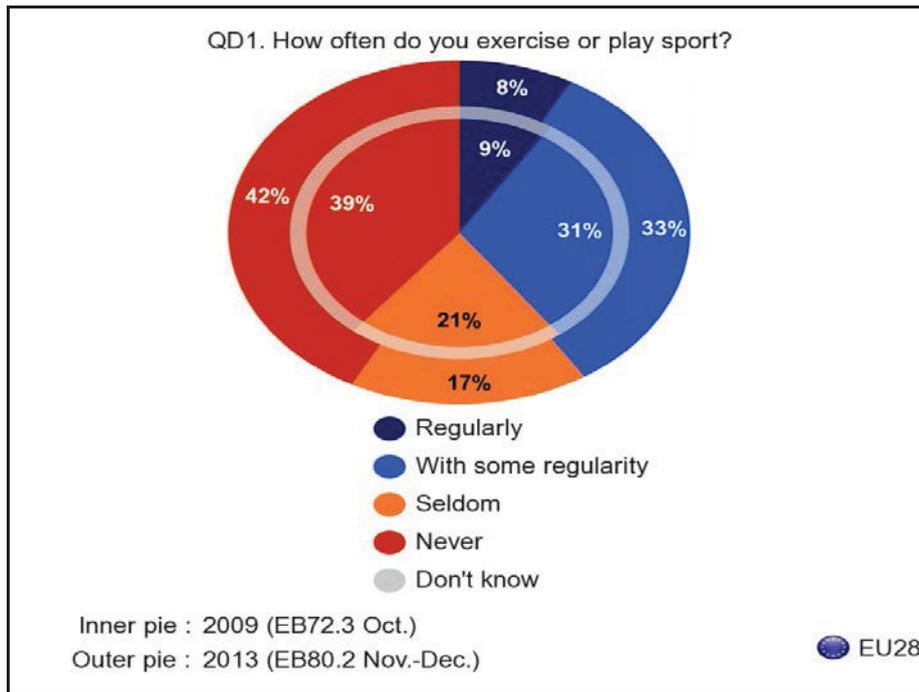
Le nombre d'activités sportives pratiquées décroît parallèlement à l'augmentation de l'âge. Cependant, 22% des répondants du groupe des 70 ans ou plus font toujours du sport.

D'une manière générale, les citoyens des pays nordiques et des Pays-Bas sont les plus sportifs de l'UE. A l'opposé, les citoyens des pays méditerranéens et des 12 nouveaux Etats membres ont tendance à faire moins d'exercice que la moyenne.

Si les activités physiques se pratiquent dans une grande variété d'endroits formels à travers l'UE, deux-tiers des répondants ne sont membres d'aucun club ou centre sportif.

Les répondants affirment faire principalement du sport pour améliorer leur santé. D'autres raisons telles qu'être en meilleure forme, se détendre ou s'amuser sont également populaires.

**Le manque de temps** est de loin la raison la plus citée pour justifier l'absence de pratique d'activités sportives.



**Figure 6 : Question 1 de la nouvelle enquête 2013 "Quelle est la fréquence de votre pratique sportive?"<sup>20</sup>**

Sur la Figure 6, le nombre de personnes déclarant ne jamais pratiquer d'activité physique ou sportive a augmenté de 3 points de pourcentage: il est passé de 39% à 42% en 4 ans. Une proportion similaire de personnes pratique une activité physique ou sportive au moins une fois par semaine : soit 41%, ce qui représente une augmentation d'un point de pourcentage par rapport à l'enquête 2009<sup>21</sup>.

#### 4. Conséquences de la sédentarité

De tout temps, l'homme a été actif. Que ce soit par nécessité vitale initialement ou plus tard pour son loisir. Nos ancêtres homo sapiens devaient se dépenser physiquement pour aller chercher leur nourriture. Ils devaient être endurants à la marche pour la chasse et la cueillette, rapides et vifs pour échapper aux dangers des prédateurs. Avec l'évolution du développement des connaissances, les révolutions industrielles, l'urbanisation et les progrès dans les technologies automatiques, la société s'est progressivement sédentarisée. L'activité physique est certes bénéfique, mais c'est surtout l'inactivité : la sédentarité, qui est dangereuse. Le temps passé en position assise (*time spent sitting*) peut être

considéré comme un facteur de risque essentiel pour le développement de maladies chroniques. Même si les 30 minutes d'activité physique quotidienne sont respectées, la position assise prolongée peut, à elle seule, entraîner des effets néfastes sur la santé (*too much sitting*).

La sédentarité est l'un des facteurs de risque avec l'alimentation et le tabac de survenue de maladies non transmissibles (MNT). Les cinq MNT les plus fréquentes sont les affections cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les cancers, les maladies respiratoires et le diabète<sup>2</sup>.

Comme on peut le constater sur la Figure 7, 87 % des décès totaux, tous âges confondus, hommes et femmes, sont dus aux MNT.

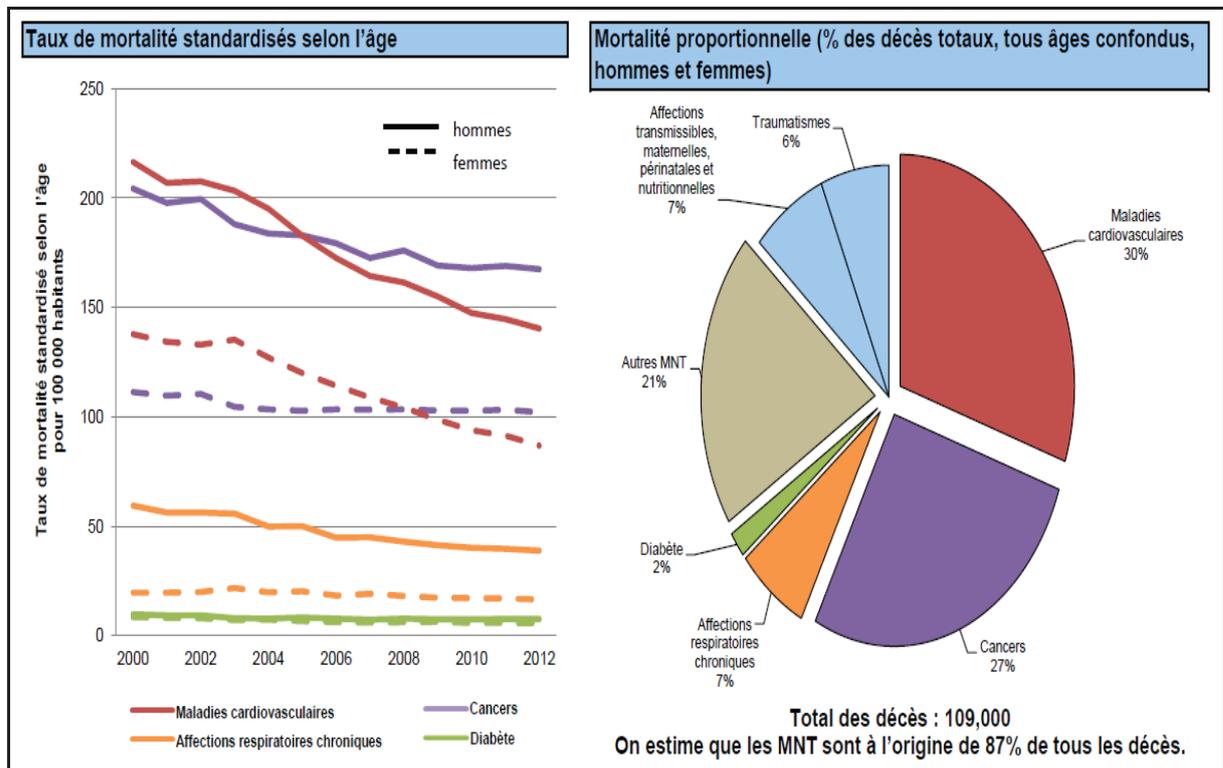


Figure 7 : Proportion des causes de décès dans le monde (2008)<sup>2</sup>

Les données scientifiques s'accordent pour montrer qu'une alimentation saine et une activité physique suffisante jouent un rôle important dans la prévention de ces maladies<sup>2</sup>. On estime que 80% des affections cardiaques, des AVC, du diabète de

type 2, ainsi que 40% des cancers, pourraient être évités à l'aide de mesures peu coûteuses et d'une forte efficacité portant sur les facteurs de risques primaires.

## **5. Prévention des Maladies Non Transmissibles par l'activité physique**

De nombreuses et récentes études randomisées contrôlées ont permis de réaliser plusieurs revues systématiques et méta-analyses sur les effets de l'exercice physique dans la prise en charge des maladies chroniques<sup>22</sup>.

Les mécanismes expliquant la façon dont l'activité physique réduit la progression de maladies chroniques, ainsi que la survenue de handicaps relatifs à celles-ci, voire de décès, sont multiples et complémentaires. La figure 8 en résume quelques-uns. Les mesures les plus consistantes concernent l'amélioration de la capacité aérobie et de la force musculaire. Les effets métaboliques, tels que par exemple le contrôle glycémique lors de résistance à l'insuline, ont leur importance, tout comme l'élévation sanguine des taux de HDL-cholestérol ; La réduction de la résistance vasculaire périphérique conduisant à une correction de la pression artérielle doit également être soulignée, de même que la diminution de l'agrégation plaquettaire résultant d'une fonction endothéliale améliorée ; ou enfin les effets clairs sur la réduction de la masse de graisse viscérale chez l'adulte, ou de l'IMC plus visible chez l'enfant ; et pour terminer, les effets neurotropiques au niveau du système nerveux central<sup>21</sup>.

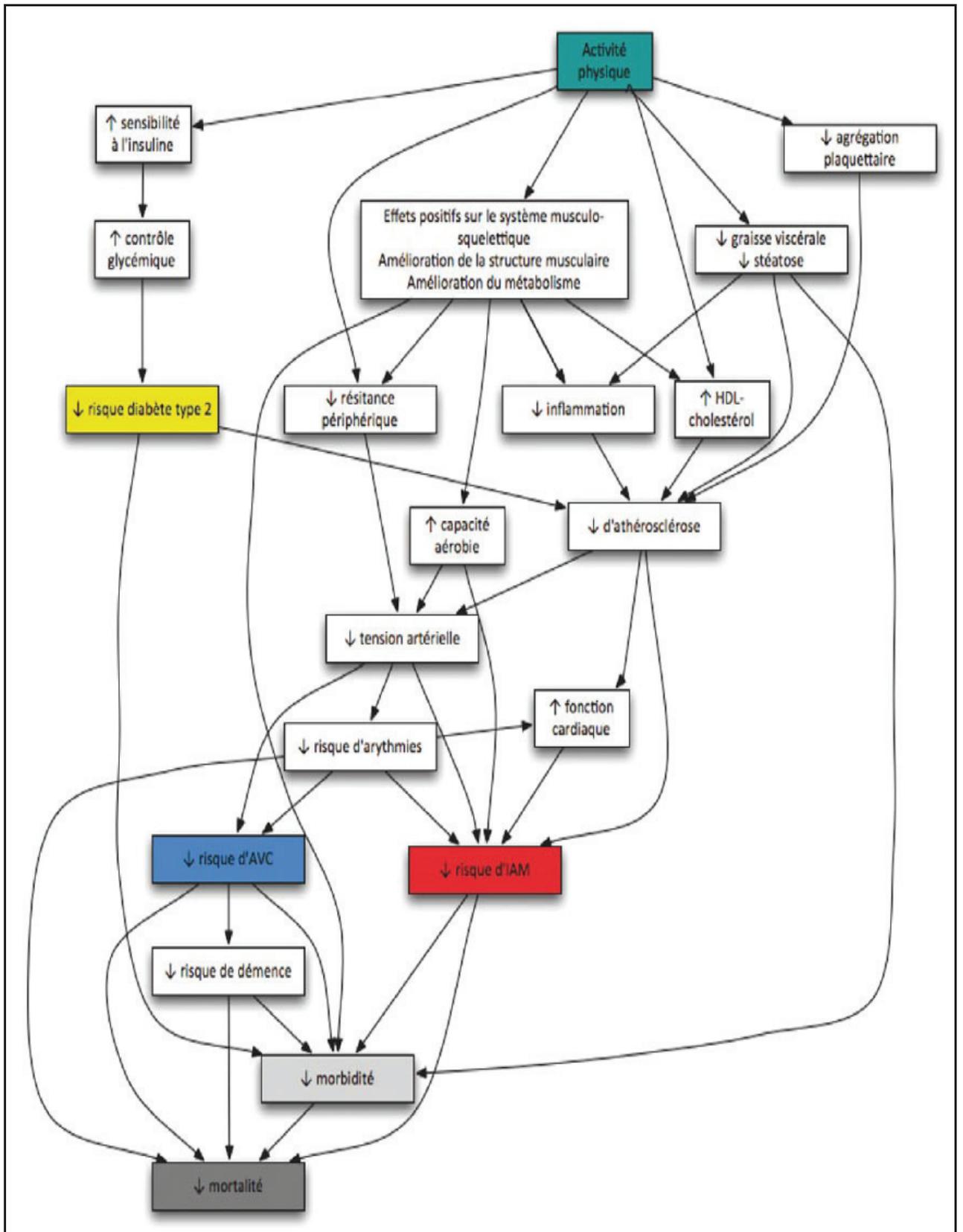


Figure 8 : Impact de l'activité physique sur les différents systèmes physiologiques<sup>23</sup>

➤ Maladies cardio-vasculaires (MCV) :

Le rôle bénéfique que joue l'activité physique dans la prévention des maladies cardio-vasculaires est une notion bien admise<sup>24</sup>. Nombreuses sont les études épidémiologiques, qui confirment une relation inverse entre la pratique de l'activité physique et l'incidence de la maladie coronarienne, de l'infarctus du myocarde et de la mortalité par athérome coronarien. La pratique régulière d'une activité physique permet une diminution de 31% du taux de mortalité par infarctus du myocarde chez les patients souffrant d'une maladie coronarienne<sup>25</sup>.

Beaucoup de maladies cardiovasculaires ont pour origine l'altération des fonctions de la paroi des vaisseaux. L'endothélium est la monocouche de cellules tapissant la surface interne (intima) de tous les vaisseaux. Longtemps considéré comme une simple « enveloppe » impliquée dans les processus d'hémostase, l'endothélium s'avère être une glande endocrine et aussi un intégrateur des processus tissulaires sous-jacents.

Ainsi, le monoxyde d'azote (NO) est un messager radicalaire produit en permanence par l'endothélium et qui remplit localement de nombreuses fonctions dont les mieux reconnues sont la relaxation des cellules musculaires lisses sous-jacentes et l'inhibition de l'agrégation plaquettaire. Avec l'avancée en âge, en présence ou non d'une hypertension artérielle, il existe une altération de la fonction endothéliale via une altération de la voie du NO et une production de radicaux libres qui compromettent secondairement la disponibilité en NO, ainsi qu'un état inflammatoire chronique de bas grade qui modifie également la biodisponibilité de NO. Cette anomalie prédomine au niveau des artères plutôt que des artérioles, et contribue à favoriser le développement de l'athérome. L'entraînement en endurance atténue la diminution de la réponse vasodilatatrice musculaire qui évolue avec l'avancée en âge. On sait désormais qu'il est possible de limiter ces modifications par la pratique d'une activité physique.

La majorité des études réalisées chez des sujets porteurs de pathologies caractérisées par une altération de la vasodilatation NO-dépendante (hypertension, hypercholestérolémie, diabète...) ont démontré une amélioration de cette fonction dans les gros vaisseaux par l'exercice physique. Tenant compte des

liens physiopathologiques et pronostiques forts entre les anomalies fonctionnelles et structurales vasculaires et la survenue d'événements cardiovasculaires, la pratique d'une activité physique régulière apparaît essentielle pour la prise en charge des patients porteurs de ces pathologies<sup>1</sup>.

L'activité physique a également un effet positif chez les insuffisants cardiaques, notamment en améliorant la consommation maximale d'oxygène (VO<sub>2</sub> max), en améliorant l'endurance à l'exercice et en augmentant la distance de marche au test de six minutes<sup>26</sup>.

➤ Diabète de type 2:

La pratique d'un exercice physique influe sur le statut métabolique d'un diabétique ou d'une personne à risque de diabète. Cette influence se manifeste de manière différente en fonction de l'âge, de l'état nutritionnel, du type de sport, de sa durée et de son intensité. De très nombreux facteurs régissent la réponse personnelle de chaque individu, lors de la pratique de l'exercice physique : il est donc difficile d'établir des règles communes à tous les diabétiques qui définiraient les conditions de pratique du sport. Un certain nombre de recommandations peuvent néanmoins être faites. Il est estimé qu'environ 25 % de l'incidence du diabète de type 2 est lié à la sédentarité. La pratique d'un exercice physique en endurance réduit le risque de diabète de type 2 de 25 % entre les personnes actives et celles qui sont sédentaires.

Les effets métaboliques associés avec la pratique régulière d'un exercice en endurance sont :

- une alternance hypo glycémie /hyperglycémie
- une augmentation de la sensibilité à l'insuline : on sait que l'insulino-résistance joue un rôle central dans le diabète de type 2
- une augmentation de la masse musculaire
- une amélioration du profil lipidique
- une réduction du poids et de l'index de masse corporelle
- une diminution du pourcentage de graisse dans l'organisme
- une réduction de la production hépatique de glucose

- une diminution de la pression artérielle qui est un facteur de risque cardiovasculaire très lié avec le diabète.

L'exercice physique peut être prescrit pour faire baisser le niveau de la glycémie chez une personne présentant un diabète de type 2. L'exercice musculaire peut augmenter l'extraction du glucose du sang de 7 à 20 fois ce qui permet effectivement de réduire la glycémie<sup>27</sup>.

➤ Maladies respiratoires :

Les études sur l'efficacité de l'activité physique pour prévenir les maladies respiratoires sont rares et la BPCO (broncho-pneumopathie obstructive) concentre la quasi-totalité des travaux. Deux études récentes sur un grand nombre de sujets apportent des éléments de preuve convaincants. Dans une première étude, un suivi de 6 790 sujets sur 11 ans a montré que les fumeurs actifs pratiquant une activité physique égale ou supérieure à 2 heures par semaine ont un risque réduit de développer une BPCO comparativement aux fumeurs dont la quantité d'activité physique est inférieure à ce seuil. La même équipe suivant 2 386 patients atteints de BPCO pendant 20 ans, avait précédemment montré, pour cette même quantité d'activité physique, une réduction de 40 % des hospitalisations et de la mortalité d'origine respiratoire.

Le recours à l'activité physique comme outil thérapeutique provient du modèle initial, défini dans les années 1980, du cercle vicieux du déconditionnement ou spirale de la dyspnée. Le malade respiratoire essoufflé en raison de sa maladie (part respiratoire de la dyspnée) cesse toute activité, ce qui conduit à un « déconditionnement » c'est-à-dire à une perte des fibres et des enzymes de la voie métabolique musculaire oxydative. Tout exercice est alors essentiellement réalisé avec les fibres lactiques. Directement ou indirectement, l'acide lactique formé stimule alors les centres respiratoires ce qui aggrave la dyspnée préexistante (part musculaire de la dyspnée).

Le réentraînement à l'effort a donc pour objectif de restaurer la voie oxydative afin d'interrompre ce cercle vicieux. Il diminue la dyspnée des patients en améliorant sa part musculaire, sans modification de la fonction respiratoire globale. Ce

modèle, aujourd'hui démontré, est actuellement complété. La BPCO est une maladie inflammatoire à tous les niveaux : respiratoire, sanguin, musculaire... L'activité physique a un effet anti-inflammatoire et anti-oxydant qui participe nécessairement, à côté d'autres phénomènes, à l'amélioration de l'état de ces patients.

Les effets du réentraînement à l'effort chez le patient présentant une BPCO ont fait l'objet de dizaines d'études contrôlées qui depuis 1996 ont été compilées sous forme de méta-analyse ou analysées en termes d'« *evidence-based medicine* ». Les résultats sont particulièrement remarquables : la dyspnée, la tolérance à l'effort, la qualité de vie et le nombre d'exacerbations sont améliorés au niveau de preuve le plus élevé (A) en terme d'« *evidence-based medicine* »<sup>28 29</sup>.

➤ Cancers (côlon et sein) :

L'activité physique est associée à une diminution du risque de plusieurs cancers<sup>30</sup> : le pourcentage de diminution du risque de cancer du côlon est estimé à 17% pour les personnes physiquement actives par rapport aux non-actives<sup>31</sup>.

D'après une revue de la littérature portant sur les études de cohorte, le pourcentage de diminution du risque de cancer du sein est estimé à environ 20% pour les femmes les plus actives par rapport aux moins actives<sup>32</sup>.

Les femmes qui ont l'activité physique de loisirs la plus importante ont un risque de cancer de l'endomètre diminué de 21% par rapport aux moins actives.

Pour d'autres cancers : poumon, pancréas, prostate, ovaire, les données sont encore insuffisantes pour en tirer des conclusions définitives.

L'activité physique diminue le risque de prise de poids, de surpoids et d'obésité<sup>33</sup>. L'activité physique pourrait ainsi également exercer un effet protecteur indirect vis-à-vis des localisations de cancers pour lesquelles il existe un lien avec surpoids et obésité, à savoir les cancers de l'œsophage, de l'endomètre, du rein, du côlon-rectum, du sein après la ménopause, du pancréas et de la vésicule biliaire.

➤ Autres MNT :

Ostéoporose :

S'il existe des facteurs de risque d'ostéoporose non modifiables : l'âge, le sexe féminin, la génétique (antécédents familiaux d'ostéoporose), il est possible d'agir sur beaucoup d'autres, notamment par l'observation de règles d'hygiène de vie. L'inactivité physique est un facteur de risque d'ostéoporose reconnu<sup>34</sup>.

L'exercice physique a un effet bénéfique sur la déminéralisation osseuse :

- chez l'enfant et l'adolescent, il joue un rôle prépondérant dans l'établissement du pic de masse osseuse
- chez la femme ménopausée, l'exercice ralentit la diminution de la masse osseuse, et ce bénéfice persiste même si la femme abandonne cette activité
- à tout âge, l'intérêt d'une activité physique est incontesté
- Chez le sujet âgé, en plus du bénéfice pour la masse osseuse, l'exercice entretient la musculature et l'équilibre et diminue le risque de chute et de fracture

Dépression :

La dépression est une maladie très répandue qui toucherait près de 10 % des populations dans les pays occidentaux. L'activité physique a un impact positif reconnu. La moitié des personnes présentant des troubles dépressifs reçoivent un traitement et seulement un tiers de ceux qui sont traités voient leurs symptômes diminuer. Les troubles de l'humeur naissent à partir d'une structure du cerveau nommée l'hippocampe dans le cadre de procédures dites de neurogénèse qui seraient perturbées. L'activité physique conduit à augmenter les taux d'endorphines, les béta endorphines qui sont directement liées à la neurogénèse. Les endorphines réduisent la douleur et provoquent un état euphorique. La phenylethylamine, qui est une neuroamine endogène joue un rôle dans le niveau d'humeur, d'attention et d'énergie physique. Elle agirait également sur l'euphorie des coureurs de fond qui était jusqu'à maintenant entièrement attribuée aux endorphines. L'exercice physique augmente le facteur de

croissance endothéliale lié également à l'activité de l'hippocampe. Toujours sous l'effet d'un exercice physique la sécrétion d'un facteur neurotrophique issu du cerveau a un rôle majeur dans le développement et la survie des neurones. Ce facteur augmente avec la prise d'antidépresseurs et cette augmentation est beaucoup plus rapide pour ceux qui pratiquent régulièrement un exercice physique. La sérotonine est impliquée dans les effets anti-dépresseurs de l'exercice physique. La pratique régulière d'une activité physique augmente la synthèse d'enzymes précurseurs de la sérotonine<sup>35</sup>.

#### Troubles musculo-squelettique (TMS) :

Le nombre de TMS ne cesse d'augmenter depuis plusieurs années et constitue une priorité en matière de prévention de la santé au travail au niveau international.

En 2008, en France, 36 926 TMS ont été indemnisés. Le nombre de nouveaux cas de TMS indemnisés s'accroît environ de 13% par an depuis 1995. Les TMS représentent la première cause de maladie professionnelle (tableau n°57 MP Annexe 5) en Europe et en France (Source Eurostat) avec des coûts humains et socio-économiques considérables<sup>36</sup>.

En termes de pathologies de l'appareil musculo-squelettique, il existe une évidence claire de l'amélioration de la douleur et de la fonction globale chez les patients souffrant de gonarthrose, de coxarthrose, de polyarthrite rhumatoïde, d'arthrite juvénile idiopathique et de spondylarthrite ankylosante, notamment grâce aux exercices en mode aérobie et aux exercices de renforcement musculaire des membres inférieurs<sup>21</sup>.

Il est également clairement établi que des exercices réguliers, en particulier des exercices de renforcement musculaire de la sangle lombo-abdominale et de proprioception chez les patients lombalgiques, permettent une amélioration des douleurs et une diminution du temps d'arrêt de travail<sup>37</sup>.

## 6. Promotion de la sante sur le lieu de travail

### Lieux propices à l'activité physique :

Il résulte d'un examen de la littérature<sup>38</sup> que la création ou l'amélioration d'un accès à des lieux d'activité physique peut entraîner une augmentation de 25% du nombre de personnes qui font de l'exercice au moins trois fois par semaine, en particulier si l'on diffuse parallèlement des informations sur les possibilités de mener une vie active et les avantages qui en résultent. En plus de modifications de l'environnement bâti, de telles interventions ont plus de chances d'être efficaces dans trois lieux : les écoles, **les lieux de travail** et les établissements de soins de santé.

### Lieux de travail :

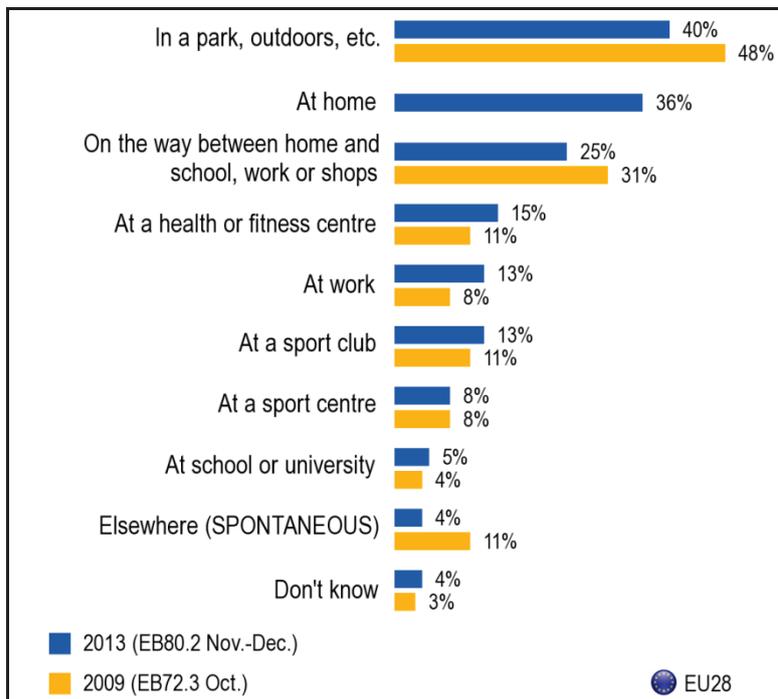
De nos jours, de plus en plus d'emplois sont sédentaires : en 2002, la moitié des personnes interrogées à l'occasion d'une enquête de l'UE ont déclaré qu'elles ne pratiquaient pas ou guère d'activité au travail<sup>39</sup>. Le nombre de personnes qui se rendent au travail en voiture est en augmentation permanente.

On dispose de nombreuses données concernant l'efficacité d'interventions sur le lieu de travail, celui-ci, où la plupart des adultes passent sept à huit heures par jour, offres d'importantes possibilités de stimuler l'activité physique, notamment grâce à la mise à disposition d'installations d'exercice et à l'adoption de politiques qui favorisent la marche à pied ou l'utilisation du vélo pour se rendre au travail<sup>40</sup>.

Les programmes d'activité sur le lieu de travail<sup>35</sup> comprennent souvent d'autres éléments tels qu'une action d'éducation pour la santé, un dépistage concernant les facteurs de risque et des orientations vers d'autres services. La plupart des participants à ces programmes « mixtes » ont signalé une perte de poids, une réduction de la graisse corporelle et une amélioration de la santé cardiovasculaire et d'autres aspects de la santé. Des études menées sur des lieux de travail ont permis de constater que les avantages nets par personne dépassent largement les coûts d'amélioration de l'accès à des lieux d'activité physique.

Les employeurs peuvent être particulièrement persuasifs lorsqu'ils recommandent des déplacements à vélo à destination et au départ du lieu de travail en

remboursant les dépenses correspondantes et en mettant à la disposition des salariés des douches et des lieux de rangement de vélo<sup>41</sup>.



**Figure 9 : Question 7 de la nouvelle enquête 2013 "Où les citoyens s'adonnent-ils à des activités sportives et autres activités physiques?"<sup>20</sup>**

Sur la Figure 9, on note que seulement 13% des répondants à l'enquête de l'Eurobaromètre 2013 qui pratiquent une activité physique (non professionnelle), le font sur le lieu de travail.

Exemple de mesures générales à prendre dans les entreprises :

- Donner l'exemple en constituant sur le lieu de travail, **des comités de vie active**, qui représentent tous les échelons des syndicats, des associations professionnelles et de la direction ; en encourageant les déplacements à vélo (par exemple via la mise à disposition d'emplacements pour bicyclettes) et en décourageant l'utilisation de la voiture (notamment en s'abstenant de verser des indemnités couvrant les frais relatifs aux voitures et au stationnement) ; en permettant l'activité physique sur le lieu de travail (grâce à des programmes de maintien en condition physique, à des douches, à des vestiaires et au soutien de clubs sportifs et de compétition auxquelles puissent participer les salariés) ; ou en versant des subventions

en vue de l'utilisation par les agents d'installations locales s'il n'est pas possible de créer des installations propres à l'entreprise.

- **Le rôle de l'employeur est fondamental** : Encourager les employeurs à adopter des politiques et des pratiques similaires, et collaborer avec eux lorsqu'une intervention nécessite un soutien ou des compétences précises. Féliciter publiquement les entreprises qui offrent des possibilités de pratiquer une AP à leurs salariés (cf. charte « Entreprises actives du PNNS »).
- Mettre en place et promouvoir des **itinéraires sûrs et actifs pour se rendre au travail**, afin de favoriser la marche à pied, le cyclisme et l'utilisation de système de transport rapides et efficaces en combinaison avec ces modes de déplacements actifs.
- **Aménager l'environnement urbain** en localisant les lieux de travail et les entreprises dans des quartiers mixtes ou proches des itinéraires de transports en commun.
- Créer au sein des services de santé publique, une instance dédiée aux lieux de travail et à la vie active, qui rassemble les petites et grandes entreprises d'une ville qui expriment un intérêt pour l'amélioration de l'accès à l'activité physique pour leurs salariés. Lorsque cela est approprié, établir des liens entre les entreprises et les services et programmes locaux de loisirs et d'activité physique.

#### Initiative institutionnelle concernant la santé en entreprise :

**OMS (Organisation Mondiale de la Santé)** : En 2008, le rapport de l'OMS insistait sur le rôle de l'employeur en matière de prévention de certaines maladies par l'alimentation et l'exercice physique<sup>2</sup>.

Le milieu de travail influe directement sur le bien-être physique, mental économique et social des travailleurs et également sur la santé de leurs familles, des communautés et de la société. Il offre un cadre et une infrastructure idéale pour soutenir la promotion de la santé d'un large public<sup>42</sup>. Le concept de la promotion de la santé en milieu de travail : workplace health promotion, lui apparaît de plus en plus pertinent notamment du fait de la mondialisation qui

conditionne la réussite à la possibilité de bénéficier d'employés en bonne santé, qualifiés et motivés. L'OMS note que pour les nations, le développement de la promotion de la santé au travail sera un prérequis pour le développement social et économique durable.

Les travaux du groupe de travail de l'OMS « activité de promotion de la santé » soulignent que l'éducation à la santé peut aider les travailleurs à éviter les effets négatifs combinés de facteurs de risques liés au mode de vie et des expositions professionnelles. Ils concluent que les politiques publiques des pays en matière de promotion de la santé doivent inclure la stratégie de promotion de la santé au travail.

**INPES** : En France, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), a pour missions de :

- mettre en œuvre, pour le compte de l'Etat et de ses établissements publics, des programmes de santé publique ;
- exercer une fonction d'expertise et de conseil en matière de prévention et de promotion de la santé ;
- assurer le développement de l'éducation à la santé sur l'ensemble du territoire ; participer, à la demande du ministre chargé de la santé, à la gestion des situations urgentes ou exceptionnelles ayant des conséquences sanitaires collectives, notamment en participant à la diffusion de messages sanitaires en situation d'urgence ;
- établir les programmes de formation à l'éducation à la santé.

En avril 2009, l'INPES consacrait, en partenariat avec les ministères de la santé et du travail, l'ANACT (Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail), l'INRS (Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles), la Mutualité sociale agricole (MSA) et l'ISTNF (Institut de santé au travail du Nord de la France), une session de ces journées de la prévention sur le thème de la prévention des risques et la promotion de la santé en entreprise et consacrait un dossier sur ce thème dans son magazine « La santé de l'homme »<sup>43</sup>. Les journées de la prévention INPES de juin 2014 vont consacrer une partie des débats à la santé au travail.

**PNNS (Programme National Nutrition Santé) :** Depuis 2001, les pouvoirs publics ont mis en œuvre une politique nutritionnelle de SP au travers du PNNS, en agissant sur les deux versants de la nutrition : à savoir l'alimentation et l'activité physique.

La réussite du PNNS repose sur la capacité de mobilisation des multiples acteurs sociétaux. Le lieu de travail constitue un des terrains privilégiés pour toucher une très large population. La pertinence d'intégrer des entreprises privées et publiques comme des acteurs majeurs de SP, sur une base volontaire, repose sur le fait que, souvent, les actifs en situation d'emploi passent une part importante de leur vie sur leur lieu de travail.

La charte « Entreprises actives du PNNS » (Annexe 1) offre l'opportunité aux entreprises, de s'inscrire dans une démarche citoyenne en proposant des actions à destination des salariés, allant dans le sens des objectifs du PNNS et s'appuyant sur le cadre de référence offert par le PNNS. L'idée est de permettre aux entreprises de mettre en œuvre les actions à leur portée, ouvrant sur un véritable dialogue sur ces questions au sein de l'entreprise.

La procédure d'attribution d'un logo PNNS (Figure 10) a pour objectifs d'amplifier la communication du PNNS, de garantir la cohérence des informations nutritionnelles et d'autoriser l'utilisation du logo PNNS pour des actions ou documents réalisés par des promoteurs.



Figure 10 : Logo PNNS "Manger Bouger"

Un comité national d'évaluation pour l'attribution du logo PNNS, coordonné par l'INPES, a pour fonction d'analyser la conformité des demandes d'attribution au regard du respect du cahier des charges et de la qualité des documents ou des actions proposés (Annexe 2).

Les documents ou actions doivent viser au moins l'un des objectifs prioritaires généraux ou des objectifs spécifiques de ce programme, en faciliter l'atteinte sans aller à l'encontre d'aucun autre objectif, de façon explicite ou par omission, directement ou indirectement et doivent en respecter l'ensemble des principes.

Ils doivent en outre être compatibles avec les repères de consommation et conseils qui figurent dans les guides publiés par l'INPES dans le cadre du PNNS.

En annexe 2, on retrouve un exemple d'attribution du logo PNNS pour une entreprise privée.

**Le Centre d'analyse stratégique (CAS) :** a tenté, à partir d'une étude réalisée en 2012 par le Centre national de la recherche scientifique de mieux évaluer dans quelle mesure le lieu de travail peut contribuer à l'essor de l'activité physique et sportive pour tous<sup>4</sup>. Selon cette étude, pour les employeurs et les syndicats, le sport était souvent perçu comme relevant de la vie privée des salariés et côté salariés, un clivage semblait exister entre d'une part les employés et les ouvriers et d'autre part les cadres (plus enclins à faire du sport en général). Il notait que le sport était souvent assimilé à un loisir, et pouvait donner l'impression, que ceux qui le pratiquaient, même à l'heure du déjeuner étaient moins impliqués dans leur travail. Le CAS soulignait également la perception potentielle de la gestion du sport dans la sphère professionnelle comme « un outil de contrôle des dirigeants sur les salariés - lorsque les activités proposées ne sont pas gérées par le comité d'entreprise (CE) mais par la direction des ressources humaines (DRH) ». Il précisait qu'un grand nombre d'organisations offraient à leurs salariés la possibilité de pratiquer une activité physique la plupart du temps par le biais du CE. Toutefois, ces organisations répondaient au profil type des grandes entreprises urbaines et les dimensions de communication et d'image étaient davantage à l'origine de ces démarches qu'une motivation visant à l'amélioration de la santé des salariés.

Dans son état des lieux, le CAS mentionnait qu'en 2009 48 % des français pratiquaient un sport de manière régulière (au moins une fois par semaine) dont **13 % sur le lieu de travail** avec des variations majeures selon la taille de l'organisation.

Ainsi, le CAS soulignait que la taille de l'organisation et la présence d'un CE ou d'un équivalent étaient des critères très importants. Il notait également que dans les petites organisations, il était « difficile de déléguer occasionnellement une partie de son travail, même pour quelques heures par semaines pour faire du sport ».

Il rappelait également la mise en place par le MEDEF (Mouvement des Entreprises de France) en 2008 d'une mission « sport et entreprise », l'organisation en 2011 par le Conseil interfédéral du sport d'entreprise au sein du comité national olympique et sportif français (CNOSF) des premières assises du sport en entreprise et l'édition en 2012 par le MEDEF et le CNOSF d'un « guide pratique du sport en entreprise ». Ce guide incitait « les employeurs à faire du sport un outil de management, de communication et d'amélioration de la santé. ».

Parmi les recommandations pour permettre à tous les types de public de pratiquer un sport sur le lieu de travail, le CAS insistait la nécessité de sensibiliser les employeurs et les employés à l'enjeu de la santé par le sport. Il préconisait une diversification de l'offre sportive pour tous les profils de salariés et des aménagements d'horaires de travail pour faciliter les activités physiques et sportives. Il soulignait également l'importance d'intégrer le sport dans les politiques de management des ressources humaines en particulier à destination des seniors.

**Charte d'Ottawa** : La première Conférence internationale pour la promotion de la santé, réunie à Ottawa a adopté le 21 novembre 1986 une « charte » en vue de contribuer à la réalisation de l'objectif de la santé pour tous d'ici à l'an 2000 et au-delà.

« La promotion de la santé a pour but de donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer. Pour parvenir à un état de complet bien-être physique, mental et social, l'individu, ou le

groupe, doit pouvoir identifier et réaliser ses ambitions, satisfaire ses besoins et évoluer avec son milieu ou s'y adapter ». <sup>44</sup>

La charte précise notamment que la promotion de la santé appuie le développement individuel et social, grâce à l'information, à l'éducation pour la santé et au perfectionnement des aptitudes indispensables à la vie. Elle souligne l'importance de permettre aux gens d'apprendre à faire face à tous les stades de leur vie et à se préparer à affronter les traumatismes et les maladies chroniques. Il est noté que ce travail doit être facilité dans le cadre scolaire, familial, **professionnel** et communautaire.

**Réseau européen pour la promotion de la santé au travail (ENHWP) :** encourage les bonnes pratiques en matière de promotion de la santé en milieu de travail. Il définit la promotion de la santé sur le lieu de travail comme « les efforts conjugués des employeurs, des salariés et de la société en tant que telle pour améliorer la santé et le bien être des personnes dans le cadre du travail. »

Le réseau européen pour la promotion de la santé au travail ENHWP a élaboré des critères de bonnes pratiques dans ce domaine. Il coordonne l'échange d'informations et la diffusion d'exemples de bonnes pratiques en Europe. Il a publié élaboré un guide visant à promouvoir la qualité de vie au travail des personnes atteintes de maladies chroniques <sup>45</sup>.

Le ENHWP a également lancé une campagne européenne (Move europe 2006-2009) pour promouvoir des modes de vie sain en milieu de travail en mettant l'accent sur quatre thèmes: **l'activité physique**, prévention du tabagisme, l'alimentation saine, la santé mentale. On retrouve les 3 des principales causes de maladies cardio-vasculaires figurant sur le site de l'OMS : tabagisme, manque d'exercice physique, une mauvaise alimentation. Quant à la santé mentale, elle renvoie notamment au stress dont les liens avec certaines MCV ont été soulignés.

## 7. Coûts de la sédentarité - Bénéfices des programmes de Promotion de la Santé sur le Lieu de Travail

En 2009, l'OMS a épinglé la sédentarité comme quatrième facteur de risque de décès. Les problèmes de santé engendrés par le manque d'activité physique génèrent des coûts économiques directs et indirects importants, en raison de l'augmentation des frais de santé, de l'allongement des congés de maladie et du nombre accru de décès prématurés. Le vieillissement de la population européenne renforce cette tendance. Au nombre des bénéfices que la société européenne peut retirer de la pratique d'activités physiques et sportives ne figure pas seulement l'amélioration de la santé et de la condition physique, qui permet, entre autres, de disposer de travailleurs en bonne santé et plus productifs; elle favorise aussi une amélioration des compétences et une plus grande intégration des sociétés.

- Incidence économique :

Outre ses effets nocifs sur le plan de la mortalité, de la morbidité et de la qualité de la vie, l'inactivité a des coûts financiers élevés dans tous les pays de l'UE.

Par exemple, les coûts annuels en Angleterre : dépenses de santé, congés de maladie et pertes de revenus dues à un décès prématuré, ont été estimés entre 3 et 12 milliards d'euros<sup>46</sup>. Ces chiffres excluent les conséquences de l'inactivité physique sur le surpoids et l'obésité, dont le coût global pourrait atteindre jusqu'à 9,6-10,8 milliards d'euros par an<sup>47</sup>.

De même, selon une étude suisse, les coûts de traitement directs de l'inactivité physique s'élèveraient à 1,1-1,5 milliard d'euros<sup>45</sup>.

Si l'on se fonde sur ces deux études, il peut être estimé que l'inactivité physique coûte à un pays environ **150 à 300 euros par habitant par an**. Une augmentation du niveau actuel de l'activité pourrait réduire sensiblement les coûts que doit supporter la société, mais même une stabilisation de ce niveau peut entraîner des économies. Par exemple, selon l'étude suisse susmentionnée, l'économie de coûts de traitement directs qui résulte de l'activité physique s'élève à environ 1,7 milliard d'euros<sup>48</sup>.

- Effets sociaux positifs :

Une vie active permet d'avoir des contacts avec les autres, la communauté et le cadre de vie. En particulier, le sport et les loisirs actifs favorisent l'acquisition de nouvelles compétences et la rencontre d'autres personnes.

Le lieu de travail permet de fournir un soutien social à une vie active, en créant pour les collègues de travail des possibilités d'être actif ensemble lors des pauses et après l'horaire de travail.

L'existence de dispositifs d'incitation à la pratique d'activité physique à des fins de santé et bien-être des salariés peut contribuer à véhiculer une image positive de l'entreprise.

- Retour sur investissements des entreprises qui adhèrent aux PSLT :

Le BIT (Bureau international du travail) dans le programme SOLVE<sup>49</sup> (programme éducatif destinés aux RH, syndicats, associations d'employeurs et professionnels des SST) insiste sur le caractère rentable d'une tel politique : « Des enquêtes menées en Europe sur la promotion de la santé au travail montrent que chaque euro investi dans ce domaine génère un retour sur investissement de 2,5 à 4,8 € grâce aux économies réalisées sur les coûts liés à l'absentéisme »<sup>50</sup>

Le programme SOLVE souligne l'intérêt d'actions de sensibilisation dans ce domaine, dans le cadre d'une stratégie de promotion de la santé. Les bénéfices potentiels en termes de bien-être et de productivité sont mis en avant mais également les caractéristiques de l'environnement de travail, qui, selon le BIT, offrent les meilleures chances de succès. Il précise que les programmes bien conduits se sont traduits par une amélioration de la forme physique, une baisse de l'absentéisme, une réduction des facteurs de risque de maladies chroniques, une diminution des symptômes et une meilleure perception de la santé et du bien-être. Une étude néerlandaise<sup>51</sup> portant sur 300 fonctionnaires ayant bénéficié pendant plusieurs mois d'un programme d'incitation à la pratique d'un exercice physique sur le lieu de travail a mis en évidence des résultats intéressants. Pendant la durée du programme, qui coûtait 430 euros par individu, le coût des congés maladie a baissé de 125 euros. Mais l'année suivante, ce même coût des congés maladie a décru de 635 euros, permettant une **économie nette annuelle de 325 euros par employés.**

Selon une autre étude menée dans 7 entreprises britanniques<sup>52</sup>, le retour sur investissement, sur 6 à 24 mois, d'un programme d'AP et de santé était estimé entre 2,67 et 34 livres sterling par livre investie.

## 8. Articulation entre santé au travail et santé publique

Les intervenants des services de la santé au travail et en particulier le médecin du travail sont des acteurs de la santé publique. Ils jouent un rôle majeur dans le domaine de la prévention, en anticipant et analysant les risques liés au travail, notamment ceux liés à de nouvelles formes d'organisation du travail.

Le vieillissement de la population a jusque-là été pensé en termes de maintien de l'autonomie. Lorsque l'on considère le parcours de vie comme un continuum, c'est au défi du vieillissement des salariés encore en activité qu'il convient de s'attaquer. L'incidence des maladies chroniques augmente avec l'âge. Le caractère multifactoriel des maladies chroniques et l'existence de facteurs liés à l'environnement professionnel justifient la prise en compte de ces maladies, dans le cadre des démarches de prévention des risques professionnels menées en entreprise<sup>53</sup>.

Permettre une qualité de vie au travail et le maintien dans l'emploi de salariés vivant avec ces maladies suppose de prendre la mesure de cet enjeu et en mettre en œuvre des stratégies adaptées. Ces stratégies doivent être impulsées et partagées par les acteurs concernés de la santé. Cette prévention doit articuler **santé au travail** et **santé publique** comme en témoignent les structures de santé qui font du maintien de l'activité professionnelle une dimension forte de la prise en charge du malade et les services de santé au travail (SST) qui se sont organisés pour gérer ce risque. **L'entreprise apparaît ainsi comme un lieu de prévention.** Le cloisonnement entre les différents acteurs peut être surmonté, puisque certaines entreprises et acteurs de santé publique ont réussi à articuler des interfaces favorables à l'élaboration du parcours de vie et de soins du salarié vivant avec une maladie chronique.

## 9. Définitions

### 1. La santé

La **Charte d'Ottawa**, du 21 novembre 1986, est le texte fondateur de la promotion de la santé en transformant une vision statique de la santé en une vision dynamique. Elle définit la promotion de la santé comme étant « un processus qui confère aux populations les moyens d'assurer un plus grand contrôle sur leur propre santé et d'améliorer celle-ci ».

Cette définition envisage la santé « comme étant la mesure dans laquelle un groupe ou un individu peut d'une part, réaliser ses ambitions et, d'autre part, évoluer avec le milieu ou s'adapter à celui-ci ». **La santé est donc perçue comme une ressource de la vie quotidienne, et non comme un but dans la vie** : il s'agit d'un concept positif mettant en valeur les ressources sociales et individuelles, ainsi que les capacités physiques<sup>54</sup>. La promotion de la santé ne relève pas seulement du secteur sanitaire : elle dépasse les modes de vie sains pour viser le bien-être<sup>55</sup>.

Comme le précise l'OMS, la santé n'est pas seulement l'absence de maladie, elle est vue comme un bien-être physique, moral, affectif et/ou social<sup>56</sup>.

Elle est influencée par de nombreux facteurs : l'habitat (le logement, l'aménagement du quartier...), l'espace (ville, village...), les relations avec l'entourage, les décisions politiques (réglementations en faveur de la santé...), etc. Ainsi, chaque secteur d'activité est susceptible d'influencer ces déterminants de santé à son propre niveau d'intervention. Promouvoir la santé, c'est aussi intervenir dans des secteurs autres que le sanitaire comme l'enseignement, l'emploi, le social, la culture, l'environnement, etc. Les supports peuvent ainsi avoir une influence sur les déterminants de santé par exemple, par les spots publicitaires en matière de prévention (Figure11).

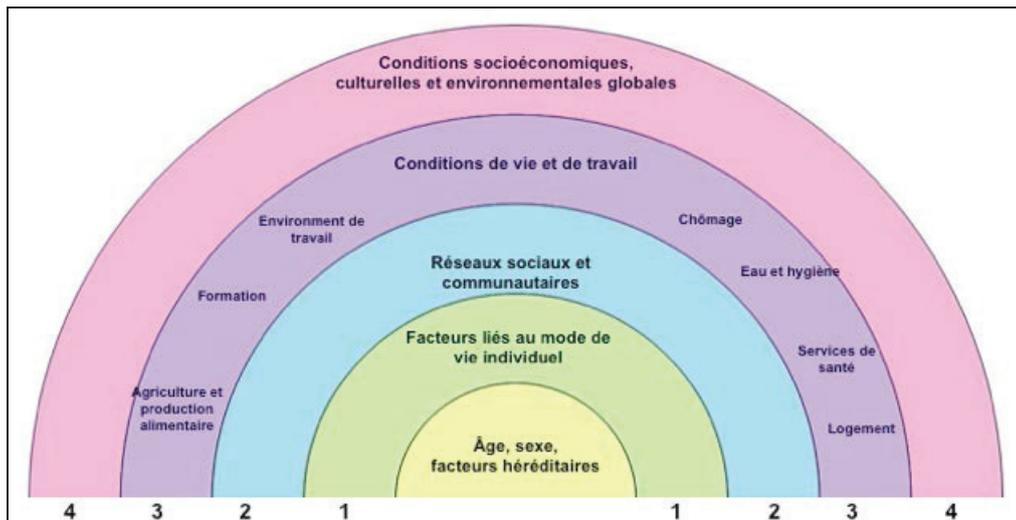


Figure 11 : Modèle des déterminants de la santé<sup>57</sup>

## 2. La santé publique

La santé publique est définie, en 1920 par Charles Edward Winslow, comme la science et l'art de prévenir les maladies, de prolonger la vie et d'améliorer la santé physique et mentale à un niveau individuel et collectif. Le champ d'action de la santé publique inclut tous les systèmes de promotion de la santé, de prévention des maladies, de lutte contre la maladie et de réadaptation.

La santé publique est aussi une question sociale : les maladies ont une histoire et une influence sur la société, toutes les catégories de la population n'ont pas le même rapport à elles, et les politiques sanitaires diffèrent selon les pays.

La santé publique désigne donc à la fois l'état sanitaire d'une population, appréciée via des indicateurs de santé, et l'ensemble des moyens collectifs susceptibles de soigner, promouvoir la santé et d'améliorer les conditions de vie.

La notion de santé publique recoupe ainsi plusieurs champs : **la santé au travail**, la gestion des campagnes de prévention, l'organisation des réseaux de soins, la formation initiale et continue des professions médicales et paramédicales, la sécurité sociale et l'assurance-maladie.

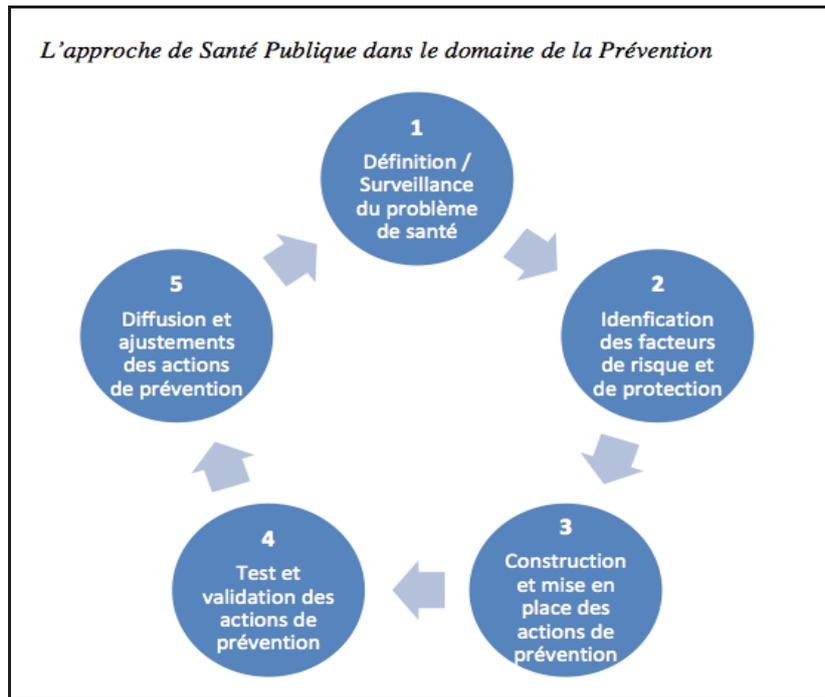


Figure 12 : Démarche de prévention en Santé Publique<sup>58</sup>

### 3. La médecine du travail

Le rôle du médecin du travail est exclusivement préventif hormis les cas d'urgence. Il consiste à « éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail notamment en surveillant leurs conditions d'hygiène au travail, les risques de contagion et leur état de santé » (Code du travail - Article L. 4622-3) et donc aussi à limiter le risque d'accident du travail.

Le médecin du travail doit également promouvoir la santé au sens large au sein de l'entreprise, par exemple en pratiquant des vaccinations non liées aux risques professionnels au sens strict, en encourageant des mesures de promotion de la santé dans l'entreprise.

Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise, des travailleurs, des représentants du personnel, du comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail (CHSCT). Ses conseils peuvent porter sur l'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'entreprise, l'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie du corps humain, la protection des salariés contre les nuisances, notamment les risques d'accidents du travail ou l'utilisation de produits dangereux (article R. 4623-1).

Pour cela ses activités sont réparties entre des examens médicaux (dont certains donnent lieu à une décision d'aptitude au poste), la mise à jour et l'entretien de dossiers médicaux et documents médico-administratifs (fiches d'entreprises, fiche de postes, etc.), et des actions en milieu de travail qui doivent représenter au moins un tiers de son temps de travail effectif et pour cette raison désignée par l'expression « tiers temps » : visites d'entreprises, évaluation des risques professionnels, propositions d'aménagement de poste, etc. Les actions de prévention mises en place par le médecin du travail peuvent concerner une situation individuelle ou revêtir un aspect collectif.

Par son intervention sur le milieu de travail, le médecin du travail apporte son expertise à l'employeur ainsi qu'aux salariés et à leurs représentants, en les renseignant sur la nature des risques qu'il a identifiée, en proposant des actions correctrices des conditions de travail.

La circulaire de la Direction générale du travail (DGT) du 9 novembre 2012 rappelle que le médecin du travail est souvent l'acteur de prévention le plus présent dans les entreprises et qu'il est « capable, par son action en milieu de travail et le suivi individuel de la santé des salariés, d'appréhender l'ensemble des facteurs pouvant avoir des conséquences sur la santé des salariés tant d'un point de vue collectif qu'individuel »<sup>59</sup>. Elle souligne la nécessité de faire évoluer les services de santé au travail vers des services de prévention privilégiant les actions de prévention primaire.

#### **4. L'activité physique**

L'activité physique correspond à tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui entraîne une augmentation de la dépense d'énergie au-dessus de la dépense énergétique de repos.

Les principales caractéristiques de l'activité physique sont la durée, la fréquence, l'intensité et le contexte dans lequel elle a été pratiquée.

**Elle regroupe un domaine plus large que celui de la seule pratique sportive.**

On distingue deux situations principales :

- l'activité physique lors des activités professionnelles et de la vie courante
- l'activité physique lors d'activités de loisirs (type sportif ou non).

L'énergie dépensée au cours d'une activité physique dépend des caractéristiques de l'activité pratiquée, mais également de celles du sujet, en particulier de son poids et de son niveau d'entraînement.

En physiologie, nous distinguons l'entraînement physique de la capacité physique et de l'aptitude physique.

L'entraînement physique se définit comme une activité physique planifiée, structurée et répétée ayant pour but d'améliorer ou de maintenir les capacités physiques d'un individu.

La capacité physique (ou condition physique) correspond à la possibilité que les individus ont ou acquièrent de réaliser différentes activités physiques. Elle dépend principalement des capacités cardiorespiratoires à l'effort évaluées par la mesure de la consommation maximale d'oxygène à l'effort ( $VO_2\max$ ).

L'aptitude physique est la capacité globale (cardiorespiratoire, ostéo-musculaire et psychologique) d'un individu à réaliser une activité physique donnée.

En opposition à l'activité physique, il faut aussi définir l'inactivité physique et la sédentarité, même si ces notions sont moins précises.

L'inactivité physique correspond à l'absence d'activité physique de loisir.

La sédentarité se définit comme un état dans lequel les mouvements corporels sont réduits au minimum avec pour conséquence une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos. La sédentarité correspond à des comportements tels que regarder la télévision, travailler sur un ordinateur... Le temps passé devant un écran est actuellement le marqueur de sédentarité le plus utilisé.

La sédentarité et l'activité physique sont deux dimensions différentes et indépendantes du comportement de mouvement.

## 5. Qualité de vie

De nombreuses formulations existent car il n'y a pas de définition standard et unique, nous retiendrons celle de l'OMS comme support pour notre projet.

L'OMS définit en 1993, la qualité de vie comme étant « la perception qu'à un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes »<sup>60</sup>.

Le point fondamental de ce concept est la notion de perception, soulignant le point de vue de la personne.

Dans le domaine de la santé, l'analyse de la qualité de vie intègre des aspects objectifs : conditions de vie, santé fonctionnelle et des aspects subjectifs : satisfaction, bonheur, bien-être qui permettent d'appréhender la situation des personnes dans sa globalité et de façon dynamique.

L'OMS précise les critères de qualité de vie liée à la santé en soulignant les aspects suivants :

- Physique : autonomie et activités physiques
- Psychologique : anxiété, dépression, émotion
- Relationnel : familial, social, professionnel
- Symptomatique : répercussions de la maladie et du traitement
- Autres aspects : spiritualité, image de soi,...

Ces aspects prennent une importance variable selon le sujet, le temps, le traitement ou toute évolution de la vie de l'individu.

Une bonne santé est une ressource majeure pour le progrès social, économique et individuel tout en constituant un aspect important de la qualité de vie. Les facteurs politiques, économiques, sociaux, culturels, environnementaux, comportementaux et biologiques peuvent tous intervenir en faveur ou au détriment de la santé.

Les mesures de la qualité de vie liée à la santé se sont développées, depuis quelques années, aux côtés des indices de morbidité et de mortalité. Elles ont un intérêt pour développer la connaissance de l'histoire de maladies et participer à la recherche clinique ou aux évaluations économiques. Elles contribuent par ailleurs à la surveillance de l'état de santé de personnes ou de groupes, et permettent d'élaborer des approches de dépistage individuel ou des programmes de santé : stratégie de prévention.

## **6. Qualité de vie au travail**

Deux chercheurs québécois ont proposé en 2004 la définition suivante :

« La qualité de vie au travail (QVT), à un temps donné, correspond au niveau atteint par l'individu dans la poursuite dynamique de ses buts hiérarchisés à l'intérieur des domaines de son travail où la réduction de l'écart séparant l'individu de ses objectifs se traduit par un impact positif sur la qualité de vie générale de l'individu, sur la performance organisationnelle et, par conséquent, sur le fonctionnement global de la société »<sup>1</sup>.

Cette définition est en lien avec la qualité de vie. Elle reprend le centrage sur les attentes personnelles que l'on trouve dans la définition de la qualité de vie par l'OMS. Elle intègre une dynamique dans la recherche de l'atteinte des attentes. C'est un point qui semble important dans la mesure où l'on conçoit bien que l'éloignement de la situation actuelle par rapport aux attentes et la vitesse avec laquelle on peut se rapprocher de la cible ou s'en éloigner peuvent engendrer des sentiments de satisfaction ou de frustration ayant un impact sur le ressenti du niveau de QVT et par extension de la qualité de vie.

La notion de QVT renvoie à des éléments multiples, relatifs en partie à chacun des salariés mais également étroitement liés à des éléments objectifs qui structurent l'entreprise. Elle peut se concevoir comme un sentiment de bien-être au travail

---

<sup>1</sup> Université du Québec à Montréal. Pr. Martel, Pr. Dupuis (2004).

perçu individuellement et collectivement qui englobe l'ambiance, la culture de l'entreprise, l'intérêt du travail, le sentiment d'implication et de responsabilisation, l'équité, un droit à l'erreur accordé à chacun, une reconnaissance et une valorisation du travail effectué.

Ainsi conçue, la qualité de vie au travail désigne et regroupe les dispositions récurrentes abordant notamment les organisations du travail permettant de concilier les modalités de l'amélioration des conditions de travail et de vie pour les salariés et la performance collective de l'entreprise.



Figure 13 : Qualité de vie au travail

Le concept de qualité de vie au travail englobe à la fois les dimensions de stress, de santé psychologique et de satisfaction, tout en tenant compte des facteurs organisationnels qui les influencent (Figure 13).

## MATERIEL ET METHODES I : LE PROJET

### 1. Origine du projet

A l'origine de ce projet, il s'agit d'un appel d'offre de l'assureur AG2R LA MONDIALE auquel a répondu l'UPE 06 (Union Pour les Entreprises 06) en septembre 2012 sur le thème de la « promotion de la santé sur le lieu de travail ».

Le Département de Santé Publique (DSP) du CHU de Nice a été sollicité pour aider à répondre à cet appel d'offre sur les aspects méthodologiques.

Une campagne afin de trouver des entreprises favorables au projet, dans le département des Alpes Maritimes, a été menée par l'UPE 06, 2 entreprises ont répondu et adhéré à ce projet :

- Tournaire, à Grasse
- Malongo à Carros.

L'entreprise pilote dans laquelle s'est déroulée notre programme est l'entreprise Tournaire.

Malongo a souhaité différer le départ du projet pour des raisons de changement de locaux.

Le CHU de Nice, avec l'équipe du DSP : expert technique en Santé Publique a conduit le projet avec pour objectif la construction d'un projet pilote visant à promouvoir l'activité physique sur le lieu de travail.

Une première réunion de présentation générale de notre équipe et de notre projet a eu lieu en octobre 2012 auprès des salariés de l'entreprise Tournaire en présence des représentants de la direction, du service des ressources humaines (RH) et des représentants du CHSCT (Comité d'Hygiène, et de Sécurité et des Conditions de Travail).

## 2. Approche intersectorielle

Dans tous les programmes de promotion de santé sur le lieu de travail (PSLT), de nombreux acteurs ont un rôle essentiel au développement du projet.

**Tableau 1 : Identification et rôle des différents acteurs de l'entreprise**

<b>Acteurs internes</b>	<b>Rôle</b>	<b>Intérêts</b>
Direction	Impulsion indispensable Engagement exemplaire	Climat social Dynamisme
Partenaires sociaux, CHSCT, Syndicats, CE	Diffusion du message aux salariés	Qualité de vie au travail Minimiser les risques
DRH	Coordonnateur	Climat social favorable Motivation des collaborateurs Attractivité de l'entreprise
Médecine du travail Santé publique	Définition du cadre scientifique Pertinence des adaptations	Santé Bien-être Minimiser les risques
Service de communication	Coordonnateur, diffuseur et amplificateur de messages	Créer le lien social Communication interne sur des valeurs fortes fédératrices
<b>Acteurs externes</b>	<b>Rôle</b>	<b>Intérêts</b>
Etat, Institution	Documentation Campagnes d'information	Diminution des dépenses de santé Amélioration des conditions de travail Diminution des AT et congé maladie
Partenaires privés Mutuelle et Assurance	Elargir l'offre d'activité physique Participation au financement	Fidélisation des entreprises adhérentes Valorisation Economie sur les soins

Fédération de sport Association, Faculté de sport	Activités spécifiques Encadrement qualifié Conseil et expertise	Lien social Nouveaux adhérents
--	---	-----------------------------------

Comme le rappelle le Plan National de Prévention par l'Activité Physique ou Sportive (PNAPS)<sup>15</sup>, chacun de ces maillons a un rôle à jouer et des intérêts convergents vers un même objectif.

La situation idéale est d'avoir chacun d'entre eux impliqué dans un volet du programme d'intervention commun sous coordination unique.

Il s'agit d'un facteur clef de succès, pourtant rarement présent, car les interventions sont souvent isolées, initiatives d'un service particulier voire d'un individu ne faisant pas l'objet d'un réel projet.

Afin d'atteindre l'objectif final de changement de comportement, il convient de mettre en place un **projet transversal dans l'entreprise** qui requiert un groupe incluant les salariés et la mise en place d'un processus impliquant la direction (Tableau 1).

Pour la mise en place d'un programme de santé au travail, quelques règles sont à respecter (Malakoff Médéric, 2008):

- Respect du volontariat
- Professionnalisme des intervenants
- Fixation d'objectifs clairs
- Adaptation et personnalisation aux salariés de l'entreprise
- Implication du management et e la médecine du travail
- Discours constructif sur la notion de bien-être individuel et collectif
- Positionnement du salarié au centre de la demande
- **Implication des salariés dans leur propre programme par des groupes de travail au sein des entreprises**

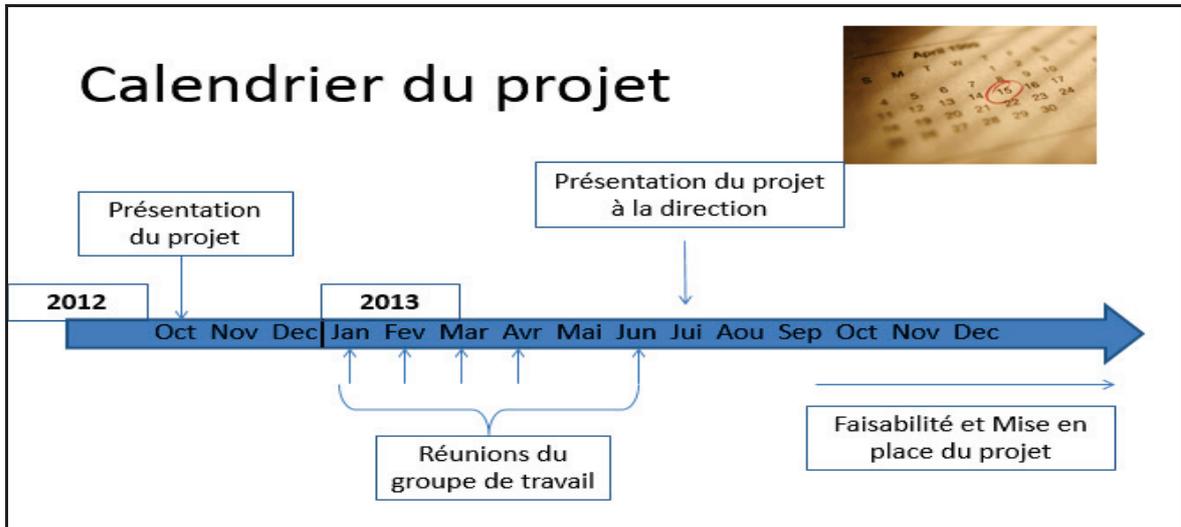
Ces objectifs sont dans le cadre de notre projet atteints, nous avons eu l'adhésion de la direction et des RH, des représentants du CHSCT et des salariés de l'entreprise et nous avons également suivi les règles des recommandations en matière de PSLT.

Une approche pluridisciplinaire a été mise en place dès le début du programme avec pour principal objectif le partage de compétences et d'expérience dans leurs domaines respectifs (Tableau 2).

**Tableau 2 : Acteurs du projet "Activité physique en entreprise chez Tournaire"**

<b>Acteurs du projet</b>	<b>Rôle</b>	<b>Intérêts</b>
<b>Tournaire SA</b> Direction, DRH	Adhésion au projet Entreprise pilote	Valorisation / obtention d'un label « Entreprise en forme »
Partenaires sociaux, <b>CHSCT</b> , Syndicats, CE	Communication sur le projet aux salariés	Cibler les demandes des salariés
Santé publique <b>DSP</b> (CHU Nice) Médecine du travail <b>AMETRA06</b>	Expertise technique en santé publique  Diffusion du message de prévention auprès des salariés	Santé / Bien-être  Inclure l'AP dans la prévention  Minimiser les risques
<b>AG2R La Mondiale</b> Groupe de prévoyance	Appel d'offre Financement du projet	Bienfaits pour la santé Fidélisation des entreprises adhérentes
<b>UPE 06</b> Union patronale des Alpes-Maritimes	Promoteur du projet	Relais au niveau des entreprises
<b>UFR STAPS</b> Nice <b>LAHMESS</b> (Laboratoire Motricité Humain, Education, Sport, Santé)	Compétences dans le domaine de l'intervention dans les AP Psychologie de la santé	Encadrement et formation des salariés aux AP Evaluation des bénéfices de l'AP

### 3. Calendrier initial



Septembre 2012 : Lancement du projet AG2R, UPE06 et le DSP

Octobre 2012 : 1<sup>ere</sup> réunion de présentation chez Tournaire (TSA)

Janvier 2013 : Début des réunions du groupe de travail

Janvier à Juin 2013 : 5 réunions du groupe de travail

Juillet 2013 : Restitution et présentation du projet à la direction TSA

A l'issue de cette réunion, la direction a donné un avis favorable à la mise en place d'activité physique au sein de son entreprise, en ayant pris en compte les différentes contraintes soulevées lors des réunions du groupe de travail.

### 4. Objectifs du projet

L'objectif principal de ce projet est **la mise en place d'une activité physique sur le lieu de travail, adaptée aux contraintes de l'entreprise et s'appuyant sur ses atouts.**

Il s'agit d'un projet expérimental novateur car il a été « co-construit » avec la participation active et volontaire des salariés de l'entreprise pilote.

Les objectifs secondaires sont les suivants :

- Améliorer la santé des salariés par la promotion de l'activité physique sur leur lieu de travail.
- Créer un dialogue social : le lieu de travail permet de fournir un soutien social à une vie active, en créant pour les collègues de travail des possibilités d'être actifs ensemble lors des pauses et après les horaires de travail.
- Développer le bien être psychologique au travail et l'épanouissement personnel.
- Augmenter le niveau d'activité physique hebdomadaire et valoriser l'estime de soi et la motivation vis à vis des activités physiques.
- Communiquer auprès des salariés sur la diminution des maladies, notamment professionnelles, par la pratique d'une activité physique.
- Donner une image positive de l'entreprise auprès de ses employés.
- Diminuer l'absentéisme et augmenter la productivité grâce à l'exercice physique.

## **5. L'entreprise Tournaire**

L'entreprise Tournaire est une PME (Petite/Moyenne Entreprise) de 240 salariés, dirigée par Mr Luc Tournaire, située à Grasse.

- 211 hommes
- 29 femmes
- + 31 salariés à Chalon sur Soane (non concernés par le projet)

Sa principale activité est la conception et la fabrication d'emballages techniques et d'équipements industriels.

### Historique de l'entreprise :

Cette entreprise familiale existe depuis 1833, il s'agissait à l'époque d'un simple atelier de chaudronnerie qui a vu au fil des années ses activités se développer et se diversifier pour aujourd'hui fournir aux industries chimiques, pharmaceutiques, phytosanitaires et aux parfumeurs des unités de production et des emballages techniques en plastiques ou aluminium qu'elle livre dans le monde entier.

Activités :

Il existe deux divisions chez Tournaire SA (TSA) :

- Une division emballage :

Emballage aluminium

Emballage plastique coextrudé

Système de fermeture aluminium et plastique injecté

- Une division équipement :

Conception et réalisation d'une large gamme d'équipements industriels.

La division équipement s'adresse à deux secteurs d'activités : les fabricants d'extraits naturels pour parfumerie et arômes alimentaires et les intermédiaires de la chimie fine et de la pharmacie.

Qualité, environnement et sécurité :

Depuis le 8 juillet 2010, TSA est certifié MASE (Manuel d'amélioration sécurité des entreprises), il s'agit d'un référentiel MASE/IUC (Référentiel HSE de l'Union de l'Industrie de la Chimie) qui permet à TSA de s'engager dans une démarche de progrès continu afin de créer un environnement de travail sans risque pour la santé, sans accident pour l'ensemble de ses salariés.

## **6. Le groupe de travail**

Un appel à candidature a été lancé lors de la réunion de présentation du projet par le département de santé publique (DSP) en octobre 2012.

Le groupe de travail a été constitué rapidement grâce au service des RH qui a communiqué par l'intermédiaire de son journal interne « LE JIME »<sup>2</sup> et de son CE, sur le thème du développement d'un projet d'activité physique sur le lieu de travail.

---

<sup>2</sup> Ce journal interne diffusé tous les mois (joint à la fiche de paie) a pour vocation d'informer chaque salarié sur les actualités touchant l'entreprise.

Un groupe de salariés représentatifs de la société TSA a ainsi été constitué sur le principe du volontariat.

Caractéristiques des salariés de l'entreprise :

- 240 salariés dont les travailleurs de nuit (3x8)
- 29 femmes : 12 %
- 211 hommes : 88 %
- Age moyen : 44 ans
- 152 travailleurs en ateliers : 2/3 (33,3%)
- 88 travailleurs en bureaux : 1/3 (66,7%)

Caractéristiques du groupe de travail :

Le groupe de travail est composé de salariés représentatifs de l'entreprise en dehors des travailleurs de nuit (21h – 5h) qui n'ont pu être intégrés à notre projet.

- 14 salariés
- 4 femmes : 28 %
- 10 hommes : 72 %
- Age moyen : 45 ans
- Membres du CE (Comité d'Entreprise)
- Membres du CHSCT (Comité d'Hygiène, et de Sécurité et des Conditions de Travail)
- Représentants syndicaux
- Employés de bureaux : RH, service de la paie, bureaux d'étude, service commercial et service logistique (50%)
- Ouvriers de différents UT (Unités de travail) : UT Vernis, UT Emboutissage, UT Filage (50%)

## **7. Les réunions de travail**

Après avoir composé un groupe de travail, 5 réunions ont donné lieu à l'élaboration de plusieurs idées pour différents types d'activités physiques possibles comme par exemple un parcours de santé, un terrain de pétanque, etc.

Ces réunions ont permis aux membres du groupe de travail de s'exprimer librement sous forme de « *brainstorming* » sur leurs attentes par rapport à un tel projet. L'animateur de ces réunions, le Docteur Tifratène, notait sur un paperboard toutes les idées proposées, progressivement plusieurs possibilités d'activités ont été désignées. A ce stade d'élaboration du programme, les contraintes ainsi que les atouts de l'entreprise ont du être abordés :

- La principale contrainte liée à l'entreprise : les horaires de travail car l'action se déroule **en dehors des heures de travail**, sur les périodes de pause pour les employés en « journée normale » ou bien avant et après la prise de poste pour les travailleurs en « 2x8 » et « 3x8 ».

Journée Normale Division emballages	Equipes en 2x8	Equipes en 3x8	Equipes du Weekend*	Journée Normale Division Equipement
7h30 – 11h45 12h30 – 15h45	5h – 12h30 ou 12h30 – 20h	5h – 13h ou 13h – 21h ou 21h – 5h*	5h – 17h ou 17h – 5h	7h30 – 11h45 12h30–15h45
	Du lundi au vendredi	Du lundi 5h au samedi 5h		

\*salariés non ciblés par le projet

**Figure 14 : Horaires les plus couramment pratiqués dans l'entreprise**

- L'atout majeur de cette entreprise : le large choix d'espaces de réalisation des activités physiques proposées par le groupe de travail, les extérieurs de l'entreprise offrent une possibilité d'exercer une activité physique en plein air : Parcours de santé, TaiChi, Pétanque...

Comme on peut l'observer sur cette vue du plan de l'entreprise (Figure 13), un balisage de sécurité aurait été nécessaire afin de protéger les salariés d'une part de la route et d'autre part des livraisons permanentes des camions de marchandises. Cette option, compliquée à mettre en place et trop onéreuse, a du être abandonnée.



Figure 15 : Plan de l'entreprise Tournaire, Grasse (Surface totale : 50 000 m<sup>2</sup>, Surface bâtiment : 33 000 m<sup>2</sup>)

Compte tenu des idées retenues par chacun des participants du groupe de travail ainsi que des contraintes liées à l'entreprise : horaires, espaces et liées aux salariés : pas de contre-indications, faisabilité.

2 activités ont été retenues :

- **Le Tai Chi** : souhaité par les travailleurs les plus exposés au TMS.
- **Le renforcement musculaire** : sélectionné par les employés sédentaires.

L'activité détente, le « Tai Chi » n'a pu être mise en place, la difficulté étant de trouver un animateur pour cette discipline dans la région, disponible pour une période limitée et dans un délai restreint.

L'activité « Renforcement Musculaire », animée par un étudiant MASTER 2 NAPPES, a pu être mise en place du **24 mars au 24 juin 2014** (cf. p.63).

Une demande de conseils sur des règles hygiéno-diététiques par le biais d'entretiens individuels a été formulée. En complément des séances pratiques de renforcement musculaire, des recommandations générales de santé publique ont été prodiguées de manière collective en fin de séance ou personnalisé dans un bureau dédié aux entretiens individuels sur demande.

## 8. Ma participation au projet

En effectuant mon stage de 6ème semestre d'internat dans le service du DSP, le Professeur Christian Pradier m'a informé de ce projet qui avait débuté quelques mois auparavant et auquel il souhaitait m'associer.

J'ai fait la connaissance du Docteur Karim Tifratène, directeur de ma thèse, et j'ai pu rejoindre l'équipe du projet en juin 2013, avant la réunion de restitution du projet à la direction de l'entreprise témoin.

En adhérant au projet, j'ai pu participer aux réunions de l'Espace Partagé de santé publique (EPSP), dirigé par le Professeur Christian Pradier. Il s'agit d'un groupe de professionnels qui développe de nouveaux projets en santé publique. Le partage des connaissances et des expériences de chacun permet d'augmenter la capacité à innover. L'EPSP est composé du Conseil Général des Alpes-Maritimes, des villes de Nice et d'Antibes-Juan les Pins, le CCAS de Nice, la CPAM 06, la Mutualité Française PACA, l'Université de Nice-Sophia Antipolis (Faculté de Médecine, UFR STAPS), le CODES 06, l'Union des Usagers PACA (UNIAUSS), l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP), le RSI (Régime Social des Indépendants) Côte d'Azur, l'Association des Hôpitaux locaux et EHPAD publics du département (APMESS 06), le CODERPA 06, le Collectif Inter associatif Sur la Santé (CISS) PACA, et le CHU de Nice. L'EPSP apporte des réponses nouvelles à des problèmes de santé complexes et soutient les organisations et les acteurs impliqués dans la mise en œuvre de ces actions.

Cette expérience m'a également permis de présenter notre projet au Congrès de la Société Française de Psychologie du Sport qui s'est déroulée à Nice, à l'UFR STAPS de l'Université de Nice-Sophia-Antipolis, le 14 mai 2014. De nombreux conférenciers de renommée internationale étaient présents pour communiquer sur le sujet « sport-santé » et dresser un état des lieux des dernières avancées scientifiques en matière d'exercice et de psychologie sportive. Un Workshop « sport, santé en entreprise » nous a donné la possibilité d'échanger sur des exemples de projets d'activité physique sur le lieu de travail, parmi lesquels nous

avons pu Mr J-M Garbarino<sup>3</sup>, Mr J-B Wiroth<sup>4</sup> et moi-même, décrire notre action dans l'entreprise Tournaire.

En tant qu'interne en médecine du travail, mon rôle lors de ce programme de promotion de santé, a été de trouver des moyens et des outils afin d'évaluer les conséquences d'une telle expérience sur les salariés ainsi que sur l'entreprise.

Après avoir été présenté au groupe de travail et à la direction, j'ai pris contact avec le médecin du travail de l'entreprise : le Docteur Muriel Arsent (AMETRA 06) pour effectuer une visite des lieux ainsi qu'une étude des postes des salariés.

## **9. La visite de l'entreprise**

### Définition :

Quelle que soit l'importance de l'entreprise, la surveillance médicale du personnel ne peut s'exercer d'une manière efficace sans contact entre le médecin du travail et l'entreprise. C'est pourquoi, tout établissement, quel que soit l'effectif, doit être visité par le médecin du travail. Le médecin du travail a libre accès aux lieux de travail.

L'activité du médecin dans le domaine de la surveillance des risques professionnels, de l'hygiène des locaux et des conditions de travail, est concrétisée par la tenue d'une fiche d'entreprise qui est obligatoire dans les entreprises de plus de 10 salariés et dont le modèle a été fixé par arrêté.

La fiche d'entreprise établie par le médecin doit être transmise à l'employeur et tenue par lui à la disposition de l'inspecteur du travail. La fiche d'entreprise doit être présentée par l'employeur au CHSCT en même temps que le bilan annuel de la situation générale de l'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail de son établissement.

---

<sup>3</sup> Doyen de l'UFR STAPS Nice UNS

<sup>4</sup> The Coaching Compagny WTS réseau de coachs n°1, [www.sport-entreprise.fr](http://www.sport-entreprise.fr)

### Etudes des postes de travail :

La connaissance des postes de travail par le médecin du travail est de toute évidence, indispensable, car si elle faisait défaut, les avis d'aptitude médicale seraient dépourvus de sens. S'il importe surtout de détecter les conditions de travail dangereuses ou pénibles, il est également important de bien connaître les travaux légers et les postes sans risque en prévision d'éventuelles mutations.

Il ne s'agit pas seulement pour le médecin du travail d'apprécier si tel travailleur est en mesure de supporter la pénibilité ou le risque que peut comporter le poste de travail, mais de concourir à une meilleure adaptation des tâches aux possibilités des intéressés.

D'une façon générale, quelle que soit la nature des postes de travail, mais plus particulièrement lorsqu'il existe des conditions de travail dangereuses ou pénibles, le médecin du travail doit rechercher les possibilités d'aménagement de ces postes et proposer au chef d'entreprise les adaptations nécessaires afin de rendre les tâches moins pénibles à chaque sujet.

### Visite de l'entreprise Tournaire :

La visite de l'entreprise s'est déroulée le 7 octobre 2013, en présence du médecin du travail de l'entreprise, le Docteur Muriel Arseno et du responsable système qualité environnement et sécurité, Monsieur Jérôme Vermot, qui m'a remis le livret d'accueil de l'entreprise.

Cette première visite m'a permis de découvrir concrètement les différentes activités de l'entreprise, avec ses 2 divisions « Emballage » et « Equipement ».

A l'issue de l'étude des postes de travail, des ateliers et des différents UT (unité de travail), j'ai pu observer les conditions de travail et les risques professionnels auxquels sont exposés les salariés.

Cette étude a concerné :

- l'ambiance de travail (bruit, éclairage, atmosphère de travail, chaleur),

- les postures et les gestes de travail imposés par le poste, leur cadence, c'est l'ergonomie du poste,
- la charge physique (nature des gestes professionnels, amplitude, fréquence, gestes répétitifs, manutention, poids des charges transportées, distance parcourue)
- la charge mentale (niveau de responsabilités, prise en compte des risques, relations interpersonnelles, composante affective du travail, valorisation du salarié)
- l'exposition à certaines substances toxiques ou dangereuses.

2 types de population de salariés se sont distingués :

- Une population de salariés, exposée à des gestes et postures contraignantes, à de la manutention et à des gestes répétitifs (Travail en ateliers)
- Une population de salariés plutôt sédentaires, exposée au stress et au travail prolongé sur écran (Travail en bureaux)

2 types de risques les plus fréquemment retrouvés :

- Les Risques PsychoSociaux (RPS)
- Les Troubles MusculoSquelettiques (TMS)

*RPS : D'après une étude de la commission européenne en 2002, le stress au travail aurait provoqué plus de 50% de l'absentéisme. Le récent rapport Légeron met en évidence l'ampleur de ce phénomène et classe le stress comme premier risque psychosocial<sup>15</sup>.*

*TMS : les effets positifs de l'AP ont été démontrés vis-à-vis de la prise en charge de la lombalgie chronique en particulier chez les salariés sédentaires. La commission recommande d'intégrer l'AP en entreprise, au titre de la prévention du stress et de passer d'une politique de prévention du risque à une démarche santé / bien-être<sup>15</sup>.*

L'activité physique est une réponse moderne à l'article L4121-1 du code du travail relatif à la protection de la santé physique et mentale des travailleurs.

## **10. Partenariat avec la Faculté de sport de Nice**

Pour traiter du domaine des activités physiques, le DSP s'est naturellement tourné vers l'expertise de l'UFR STAPS de Nice afin de nous faire part de leur expérience et de leurs compétences.

Nous avons le Dr Karim Tifratène et moi-même rencontré, le 16 octobre 2013, la directrice du LAHMESS, Mme Fabienne Longueville, afin d'obtenir des conseils sur les bonnes pratiques à respecter pour mettre en place un tel projet.

A l'issue de cet entretien, l'intervention d'un étudiant STAPS a été proposé par Mme Longueville, et soumise à l'entreprise TSA.

Après avoir obtenu l'accord de tous les partenaires, une convention de stage pour l'intervention d'un étudiant Master 2 STAPS Nice, sur le site de Tournaire, a été signée.

Le Doyen de la faculté de sport de Nice, Monsieur Jean-Marie Garbarino nous a soutenu dans cette démarche et nous a permis de collaborer avec un étudiant en Master 2 NAPPES (Nutrition, Activité physique, Prévention et Education santé) : Pierre Albertin.

Une rencontre avec Pierre Albertin et le doyen a donc eu lieu le 24 janvier 2014, afin de définir le cadre de son terrain de stage, son action concrète dans l'entreprise ainsi que la période d'intervention de Mars 2014 à Juin 2014 (14 semaines).

Pour ma part, mon objectif était de trouver un outil d'évaluation simple et facile à diffuser auprès des salariés de l'entreprise.

## **11. Mise en place de l'intervention**

En raison du nombre important de partenaires, la mise en place concrète de l'AP au sein de l'entreprise a été longue. La réunion du 5 février 2014, nous a permis de définir : le type d'AP retenues, les créneaux horaires, le lieu de pratique, le matériel et la communication sur l'action.

Il a été convenu que 2 types de séances d'AP collective seraient mises en place :

- Séances de remise en forme générale en cohérence avec les recommandations de santé publique de l'OMS (2010) et de l'ACSM (2009) et s'appuyant sur le développement des principales qualités physiques en lien avec la santé (aérobie, force, équilibre, souplesse).
- Séances de prévention du mal de dos comprenant principalement des exercices relaxants ainsi que du renforcement musculaire postural, de la souplesse et du travail proprioceptif.
- En plus des séances pratiques, une demande de conseils sur l'hygiène de vie et de recommandations nutritionnelles par le biais d'entretiens individuels a été formulée. Des conseils, très généraux, ont permis de sensibiliser les participants aux recommandations de santé publique. Des échanges privilégiés destinés à convaincre les salariés des bienfaits de la pratique en autonomie, ont produit l'effet escompté, la plupart des participants ayant commencé à pratiquer une activité de type aérobie (endurance, marche, randonnée, vélo) suite aux recommandations.

Le Comité départemental d'éducation pour la santé (CODES) de Nice a fourni la documentation scientifique utilisée comme support pédagogique lors des entretiens : affiches de prévention santé disposées dans la salle, flyers du PNNS sur les groupes alimentaires<sup>61</sup>.

Des créneaux horaires des séances ont été définis de façon à ce que celles-ci soient accessibles à chaque salarié quels que soient ses horaires de travail, y compris ceux en horaire posté. Nous avons convenu que **3 séances d'AP** se dérouleraient le **lundi et le mardi entre 11h30 et 14h30**, plage horaire au cours de laquelle la majorité des salariés sont disponibles. Deux autres séances ont été planifiées à partir de 16h pour les salariés préférant pratiquer en fin de journée.

Pour mener à bien ces séances d'AP, des ressources matérielles ont été mobilisées :

- un local adapté : une salle de sport aménagée de 100 m<sup>2</sup> offrant l'espace nécessaire à l'organisation de séances collectives, disposant de fenêtres et proche d'un point d'eau, des vestiaires et des douches proches.
- du matériel diversifié : tapis de sol individuels, fitballs, medecine balls, cordes à sauter et petits haltères légers. Ces petits équipements ont permis d'organiser des séances assez variées pour un investissement financier d'environ 800 euros.
- un bureau : espace indispensable pour la conduite des entretiens individuels.

La communication de l'action s'est réalisée au travers de la réalisation et de la diffusion, fin février, au personnel, d'une note d'information générale ainsi que d'un article au sein du journal interne de l'entreprise, joint au bulletin de paie.

Les séances se sont déroulées du **24 mars au 24 juin 2014**.

## **MATERIEL ET METHODES II : EVALUATION**

### **1. Recherche bibliographique**

La recherche documentaire a été réalisée avec la base de données bibliographiques produite par la National Library of Medicine (NLM) Medline® ainsi que par l'interface d'accès Pubmed® et les bases de données de l'INSERM, de l'INPES, du PNNS et de l'OMS. Le sujet étant au cœur de l'actualité, ces recherches ont été complétées par des articles de presse généralistes retrouvés via le moteur de recherche Google®, et Googlescholar®.

### **2. Recherche d'un outil d'évaluation**

Afin de pouvoir diffuser à un maximum de salariés, nous avons pris l'option de distribuer un questionnaire par rapport à un entretien individuel : qui aurait été plus difficile à organiser au niveau du temps de travail et à mettre en place pour 240 employés.

Le choix du questionnaire était également source de difficultés car il fallait trouver à la fois un questionnaire validé, en rapport avec notre action, simple et rapide.

Une première version du questionnaire a été soumise à l'approbation du service des RH, en février 2014, il s'agissait d'un questionnaire de médecine du travail : type Karasek/ Siegrist, 37 questions.

Cette version n'a pas été retenue par les membres du service RH, jugé trop compliqué, trop longue et non adapté à la population de l'entreprise.

Notre choix s'est finalement arrêté sur un questionnaire validé plus généraliste, le SF12 (12 questions), associé à un questionnaire IPAQ plus spécifique aux activités physiques (7 questions) et un complément sur la charge au travail extrait du questionnaire EVREST (Evolutions et Relations en Santé au Travail). Cette dernière version a été soumise à l'accord du PDG, Mr Luc Tournaire, et acceptée.

La distribution du questionnaire a débuté le 24 mars 2014 par l'intermédiaire du service de paie et du service des RH, et une seconde enquête a eu lieu du 23 juin au 1<sup>er</sup> août 2014.

### **3. Critères de choix d'un questionnaire**

#### **1. Critères liés à l'étude**

- Objectifs de l'évaluation :

Effets de la mise en place d'une activité physique sur le lieu de travail

- Cadre d'utilisation :

Entreprise Tournaire, Grasse, TSA

- Taille et composition de l'échantillon :

Tous les salariés de TSA situés sur le site de Grasse : 240 personnes

- Moyens financiers, matériels et humains disponibles :

AG2R LA MONDIALE : financeur du projet

UPE 06 : promoteur du projet

CHU de Nice (DSP) : experts en Santé Publique

UFR STAPS, LAMHESS : expertise dans le domaine du sport

AMETRA 06 : service de médecine du travail interprofessionnelle

- Contraintes de temps :

14 semaines d'interventions de l'étudiant MASTER 2-UFR STAPS

#### **2. Critères liés au questionnaire**

- Mode d'administration :

Par l'intermédiaire du service RH et du stagiaire STAPS

- Type d'indicateur fourni :

Données anthropométriques (Sexe, âge, poids, taille) et poste de travail

- Durée d'administration :

1<sup>ère</sup> enquête : 24 mars à fin avril 2014

2<sup>ème</sup> enquête : 23 juin au 1<sup>er</sup> août 2014

- Acceptabilité pour le sujet :

Compatibilité avec leur activité quotidienne

- Temps de passation :

5 à 10 minutes

- Niveau de validité et de fiabilité de l'instrument :

Validité IPAQ et SF 12 internationalement reconnue (cf. 3.3)

- Facilité de traitement des données recueillies :

Service du département de santé publique (DSP) du CHU de Nice

Mise à disposition par Monsieur Christophe Caissotti, informaticien, du Logiciel Accès Unique Recherche et Etudes (LAURE)

### **3. Validité des questionnaires choisis**

#### Questionnaire qualité de vie OMS :

Les mesures de qualité de vie sont obtenues à partir des réponses que fournissent les sujets à des questionnaires standardisés.

De nombreuses échelles de qualité de vie liées à la santé existent aujourd'hui : elles sont dites spécifiques si elles explorent la qualité de vie liée à une maladie particulière, ou génériques si elles sont utilisées en population générale.

Ces indicateurs prennent la forme de scores qui peuvent, selon les instruments, être un score global, ou bien un score spécifique à chacun des grands aspects de la qualité de vie (les principaux étant la santé physique, psychologique et sociale) on parle alors de profil. Parmi les différents instruments génériques disponibles, nous avons choisi d'utiliser le questionnaire SF12.

SF 12 (Medical Outcome Study Short Form- Questionnaires en 12 items) :

Cette échelle d'auto-évaluation de la qualité de vie est issue de la « Medical Outcome Study » (Ware and Sherbone 1992) qui était constituée initialement de 149 items. L'échelle dérivée n'en contient plus que 36, et une version raccourcie en présente 12.

Ce questionnaire a été choisi en 1991 pour la traduction et l'adaptation culturelle dans 15 pays lors de la mise en place du projet IQOLA (International Quality of Assessment)<sup>62 63</sup>.

Les scores sont cotés sur 100 dans chaque catégorie. Il n'existe pas de score global, mais un algorithme permet d'obtenir deux scores :

- Un score de qualité de vie mental et social (MCS : Mental Component Summary)
- Un score de qualité de vie physique (PCS : Physical Component Summary)

Des algorithmes permettant d'obtenir des scores normés (Norm-based scoring : NBS) existent maintenant pour évaluer tous les questionnaires SF. Les NBS offrent de nombreux avantages qui s'ajoutent à celui des scores évalués de 0 à 100 utilisés avec le SF-12. Cette normalisation des scores standardise ceux-ci sur une moyenne de 50 et un écart type de 10 par rapport à la population générale.

L'intérêt international porté au questionnaire générique SF-36 a aujourd'hui mené son développement vers une adaptation dans plus de 60 pays. A ce titre, le SF-36 constitue à l'heure actuelle le questionnaire validé en français le plus utilisé<sup>64</sup>. Il possède de bonnes propriétés psychométriques en termes de fidélité et de validité du construit, de surcroît dans sa version 2<sup>65</sup>.

Pour cette enquête, nous avons choisi la version 2, française du SF-12<sup>66</sup>. Le questionnaire SF-12 peut être auto administré, proposé sur ordinateur, ou rempli par un interviewer entraîné à l'occasion d'un entretien classique ou téléphonique.

Le temps de passation est de 2 à 3 minutes.

Le SF-12 se prête aux enquêtes en population générale et aux enquêtes auprès des patients.

### IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) :

Depuis les années 90, l'inactivité physique est un souci de santé mondial, mais il n'existait pas d'approche standardisée pour la mesurer. Les comparaisons entre les différents pays étaient difficiles ainsi que la surveillance. En 1996, Michael L. BOOTH a amorcé un effort international pour développer des instruments de mesure ce qui a été suivi par la création d'un groupe international de consensus à Genève en 1998. L'objectif était de développer un outil de mesure de l'activité physique pour évaluer les niveaux d'activité physique de la population de différents pays.

De 1998 à 1999, huit versions de l' «International Physical Activity Questionnaire» ont été développées avec réalisation de quatre versions longues et quatre versions courtes. Les différentes versions du questionnaire peuvent être administrées par interview téléphonique ou auto-administrées. Deux périodes de référence sont utilisées : « les sept derniers jours » ou « au cours d'une semaine habituelle ». Cet instrument a subi plusieurs étapes de développement et de tests pour aboutir en 2000 à l'étude de validité et de reproductibilité réalisée dans quatorze centres de douze pays (Afrique du Sud, Australie, Brésil, Canada, Etats-Unis, Finlande, Guatemala, Japon, Pays-Bas, Portugal, Royaume Uni, Suède)<sup>67</sup>.

Les versions courtes et longues ont été étudiées et sélectionnées pour l'évaluation internationale. La population cible correspond à des adultes âgés de 18 à 65 ans. La version courte (9 items) fournit des informations sur le temps passé à marcher, à pratiquer des activités physiques intenses et modérées et des activités sédentaires. Les sujets doivent prendre en compte tous les domaines d'activité physique.

Des méthodes standardisées ont été utilisées pour traduire et permettre l'adaptation des questionnaires dans les centres des différents pays.

Les données des versions longues et courtes permettent une estimation de l'activité physique par semaine : minutes/semaine pour chaque catégorie d'activité MET attribué à chaque catégorie. Une activité physique modérée correspond à 3-6 METs, une activité physique intense est supérieure à 6 METs. Le score en MET.minutes/semaine ( $\text{MET} \cdot \text{min} \cdot \text{week}^{-1}$ ) est calculé en multipliant la durée avec la fréquence par semaine et l'intensité en MET. L'activité physique totale exprimée

en minutes/semaine permet de déterminer la proportion de chaque échantillon qui suit les recommandations du CDC-ACSM : au moins 150 minutes/semaine d'activité physique modérée ou trois sessions de 20 minutes d'activité physique intense pour un total de 60 minutes/semaine.

Les résultats de l'étude de validité montrent que les propriétés de mesure de l'IPAQ sont aussi bonnes que d'autres mesures de l'activité physique. Un rapport rédigé par Saillis et al en 2000 résumant la reproductibilité et les critères de validité de 17 auto-mesures de l'activité physique chez les adultes le démontre. En considérant la diversité de l'échantillon et des pays de l'étude comparés aux échantillons habituels des pays développés, ces résultats confirment la bonne qualité de l'IPAQ.

L'activité physique au travail collectée en détail dans la version longue a contribué à la grande différence entre les versions longue et courte. Exclure le temps spécifique d'activité physique au travail n'influence pas les corrélations entre les deux formes de questionnaires ce qui suggère que la version courte fournit une estimation globale de l'activité physique totale incluant l'activité physique au travail.

La fiabilité entre les versions courte et longue est comparable, de même que la fiabilité entre les deux périodes de référence et entre les deux modes d'administration.

La majorité des pays a exprimé une préférence pour la version courte qui semble être plus acceptable pour l'enquêteur et le sondé. Certains sondés ont trouvé la version longue du questionnaire très difficile. La plupart des sites ont indiqué une préférence pour la période de rappel des sept derniers jours.

La force de l'IPAQ est d'avoir été testé dans les pays développés et les pays en voie de développement et de démontrer une reproductibilité et une validité acceptable entre les deux. En comparaison avec les outils habituels de surveillance de l'activité physique qui mesurent pour la plupart l'activité physique de loisir, l'IPAQ évalue de multiples domaines de l'activité physique en plus de l'activité physique de loisir.

L'IPAQ est un instrument de mesure validé qui permet des comparaisons internationales. Cet instrument considère l'AP dans sa globalité et présente, dans sa version courte, la spécificité de mesurer l'AP en se basant sur l'intensité et non pas sur le type d'AP. Il est de plus en plus utilisé pour mesurer le niveau habituel d'AP pratiquée (indicateur de santé publique important) en fonction des recommandations de santé publique en matière d'AP<sup>68</sup>.

En France, cet instrument a été utilisé dans le cadre de l'enquête nationale : le Baromètre Santé 2005 et de deux enquêtes européennes : les Eurobaromètres 2002 et 2005, et une autre enquête réalisée dans le cadre du projet Eupass (European Physical Activity Surveillance System)<sup>69</sup>.

#### Complément Charge physique au travail (EVREST) :

Le dispositif Evrest (EVolutions et RElations en Santé au Travail) est un observatoire pluriannuel par questionnaire, construit par des médecins du travail et des chercheurs pour analyser et suivre différents aspects du travail et de la santé des salariés. Il permet de traduire, au moins partiellement, et sous une forme standardisée adaptée à une exploitation quantitative, des informations élaborées au cours des entretiens médicaux. Il contribue à rendre visibles, au niveau collectif, certaines informations qui restent le plus souvent limitées au cadre du colloque singulier entre le salarié et le médecin.

Ce dispositif vise d'une part à constituer une base nationale, à partir d'un échantillon de salariés (ceux nés en octobre d'une année paire) parmi ceux vus par les médecins du travail (cette base pouvant être exploitée aux niveaux national et régional), d'autre part à permettre à chaque médecin (ou à un groupe de médecins qui décideraient de se coordonner) de produire et exploiter l'ensemble de ses données pour enrichir la pratique de prévention et les réflexions sur le travail et la santé au niveau d'une collectivité de travail<sup>70</sup>.

La partie administrative du questionnaire est remplie par le service de santé au travail, la partie concernant les expositions, le vécu au travail et le mode de vie par le salarié lui-même ou par le médecin à partir des appréciations du salarié, et la partie santé par le médecin lors de la consultation.

Dans le cadre de notre enquête, compte tenu des contraintes de temps et de lieu, je n'ai emprunté qu'une partie de ce questionnaire : la partie « charge physique de votre poste de travail ».

#### 4. Elaboration du questionnaire

L'objectif du questionnaire était d'évaluer les conséquences de la mise en place d'une activité physique sur le lieu de travail, des salariés de l'entreprise Tournaire.

Ce questionnaire est constitué de quatre parties (Annexe3) :

- **La première partie** permet de définir le profil des patients par des questions socioprofessionnelles et personnelles afin de connaître le sexe, l'âge, le poste de travail que le salarié occupe au sein de l'entreprise. Le poids et la taille sont aussi demandés afin de calculer l'indice de masse corporelle, outil important à prendre en considération dans les études portant sur l'activité physique ou la nutrition. Deux questions portent sur le projet mis en place.
- **La seconde partie** correspond à l'échelle de qualité de vie type SF 12 : 7 questions (12 items)
- **La troisième partie** a été empruntée au questionnaire EVREST : partie relative à la charge physique du poste de travail avec 6 items en intégrant le facteur pénibilité.
- **La quatrième partie** permet de classifier les activités physiques pratiquées en fonction de la durée, de la fréquence et de l'intensité de ces activités. Cette dernière partie repose sur des questions issues de la version courte (sur les 7 jours précédant l'enquête) de l'International PhysicalActivity Questionnaire (IPAQ), questionnaire précédemment décrit (p.73). Ce questionnaire a été choisi pour évaluer l'activité physique intense, l'activité physique modérée et la marche dans les différentes activités quotidiennes (au travail, dans la maison, dans le jardin, pour les déplacements et pendant le temps libre). Les activités physiques intenses sont définies comme celles qui demandent un effort physique important et font respirer beaucoup plus difficilement que normalement. Les exemples donnés sont : porter des charges lourdes, bêcher,

faire du vélo de manière intense, jouer au football (questions 8 et 9). Les activités physiques modérées sont définies comme celles qui demandent un effort physique modéré et font respirer un peu plus difficilement que normalement. Les exemples donnés sont : porter des charges légères, passer l'aspirateur, faire du vélo tranquillement (questions 10 et 11). Le questionnaire évalue le temps consacré à la marche à pied (questions 12 et 13) mais aussi la sédentarité en quantifiant le temps passé assis (temps passé assis au bureau, dans les transports, lecture, télévision, ordinateur par exemple) pendant une journée habituelle (question 14).

## **5. Administration du questionnaire**

Le questionnaire a été initialement testé en mini groupe (10 salariés) avec l'aide du service de ressources humaines de l'entreprise Tournaire afin de s'assurer de la compréhension des items, de l'absence de non-sens, de la bonne tolérance des questions et du temps de remplissage des questionnaires (5 à 10 minutes).

Il a également été soumis à l'approbation du groupe de travail, du service RH et de la direction.

Le questionnaire définitif a été distribué à l'ensemble des salariés de l'entreprise dans chaque service (UT), par l'intermédiaire du service de paie, soit 240 questionnaires avant et après la mise en place de l'AP.

Une urne scellée a été mise en place au sein de l'entreprise afin de recueillir de manière confidentielle les questionnaires, les participants à l'AP pouvaient également remettre directement leurs questionnaires à l'instructeur.

La première page du questionnaire expliquait le contexte dans lequel s'inscrivait l'enquête et rappelait la confidentialité et les modalités de remplissage du questionnaire (Annexe 3).

## **6. Recueil et saisie des données**

Chaque questionnaire a été distribué à l'ensemble des salariés soit 240 personnes\*.

Chaque question a été numérotée ainsi que chaque réponse. Les questionnaires ont été numérotés afin de pouvoir contrôler la saisie.

La saisie a été réalisée de manière manuelle à l'aide du logiciel « Accès Unique Recherche et Etudes »LAURE, crée par Mr Christophe Caissotti, au DSP.

\*les travailleurs de nuit n'ont pu être intégrés à notre programme.

## **7. Analyses statistiques**

Le traitement statistique a été réalisé avec le logiciel de statistiques SPSS, version 11, toutes les données ont été analysées au sein du département de santé publique. Un filtrage des données aberrantes a été appliqué à l'ensemble du tableau de saisie.

Une analyse descriptive a été réalisée pour connaître les caractéristiques de la population incluse dans l'étude. Les variables catégorielles sont décrites par des pourcentages et les variables quantitatives par des moyennes et variances.

Dans la partie analytique, l'influence des paramètres recueillis sur l'intention de participer et la participation était appréciée par le test du Chi<sup>2</sup> ou le test exact de Fisher pour les variables catégorielles et par le test U de Mann Whitney pour les variables quantitatives.

Les caractéristiques des participants à l'activité physique ont été comparées avant et après l'intervention par test de Wilcoxon pour données appariées.

## RESULTATS

### 1. Analyse descriptive

#### 1. Description de la population initiale

Voici les caractéristiques de la population totale étudiée :

- 240 salariés de l'entreprise Tournaire (dont les travailleurs de nuit : non ciblés par notre programme)
- 29 femmes : 12 %
- 211 hommes : 88 %
- Age moyen : 44 ans
- 152 travailleurs en ateliers : 66,6%
- 88 travailleurs en bureaux : 33,3%

Caractéristiques des répondants :

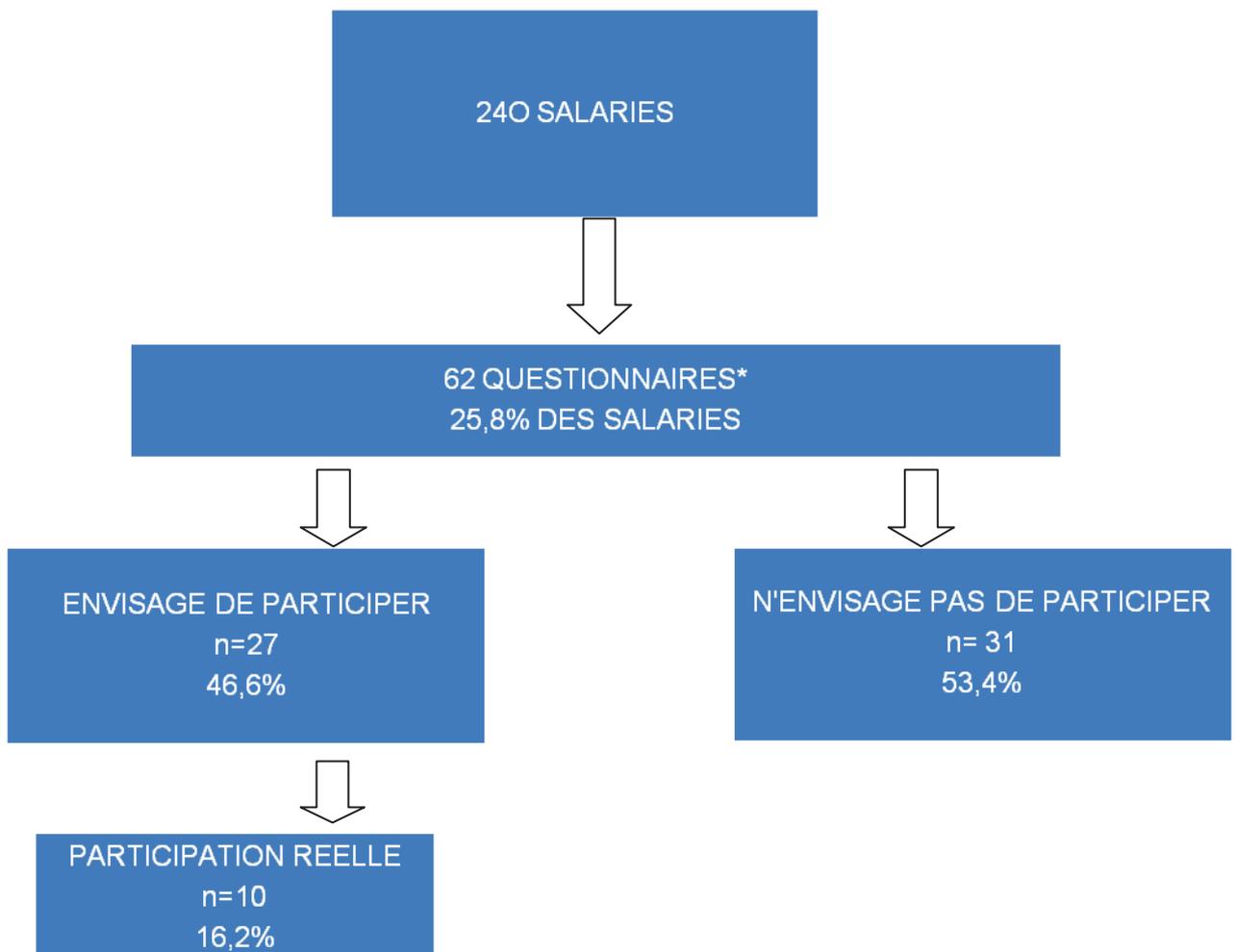
- 62 salariés ont répondu : 25,8%
- 11 femmes : 17,7%
- 51 hommes : 82,3%
- Age moyen : 42,3 ans
- 32 travailleurs en ateliers : 53,3%
- 28 travailleurs en bureaux : 46,7%

Les caractéristiques des répondants sont comparables aux caractéristiques de la population cible étudiée, nous avons dans notre groupe de répondants plus de femmes ainsi que plus de « travailleurs en bureaux » que dans la population réelle de l'entreprise mais en moyenne les répondants sont représentatifs des salariés de l'entreprise.

Nous avons recueillis 53 questionnaires pour notre 1<sup>ère</sup> enquête du mois d'avril ainsi que 17 questionnaires pour le 2<sup>ème</sup> recueil.

Le taux de réponse pour la 1<sup>ère</sup> enquête est de 25,8% (62 questionnaires).

Le taux de réponse nous ayant permis d'apparier une population « avant / après » l'intervention est de 3,75% (9 questionnaires).



- \* 4 personnes n'ont pas donné de réponses à cette question

Figure 16 : schéma de répartition des questionnaires

## 2. Variables qualitatives

	Fréquence	
	n	%
<b>Sexe</b>		
Homme	51	<b>82</b>
Femme	11	18
Total	62	100
<b>Connaissance du projet</b>		
Oui	47	<b>77</b>
Non	14	23
Total	61	100
<b>Intention de participer</b>		
Oui	31	53
Non	27	47
Total	58	100
<b>Participation réelle</b>		
Oui	10	<b>16</b>
Non	52	84
Total	62	100
<b>Poste de travail</b>		
Atelier	32	53
Bureau	28	47
Total	60	100
<b>Niveau de dépense physique</b>		
Low	31	<b>50</b>
Moderate	18	29
High	13	21
Total	62	100

**Tableau 3 : Tableau descriptif des variables qualitatives (n, %)**

Parmi les répondants au questionnaire, nous retrouvons en proportion équivalente des employés de bureaux et des travailleurs en ateliers.

- **77%** des personnes ayant répondu avaient connaissance du projet.
- **47%** des répondants envisageaient de participer à l'activité physique.
- **16%** des répondants (soit 10 personnes) ont finalement participé à l'activité physique. Sachant que 22 salariés ont réellement adhéré au programme « Activité physique » de Pierre Albertin.

- 50% des répondants font partie de la catégorie « Low » du questionnaire IPAQ.

### 3. Partie EVREST du questionnaire « poste de travail »

		n	%
<b>Effort, Port de charges lourdes</b>	Non, jamais	16	31
	Oui, parfois	30	58
	Oui, souvent	6	11
	Total	52	100
<b>Gestes répétitifs</b>	Non, jamais	22	42
	Oui, parfois	17	32
	Oui, souvent	14	27
	Total	53	100
<b>Station debout prolongée</b>	Non, jamais	16	31
	Oui, parfois	20	38
	Oui, souvent	16	31
	Total	52	100
<b>Importants déplacements à pied</b>	Non, jamais	18	35
	Oui, parfois	18	34
	Oui, souvent	16	31
	Total	52	100
<b>Travail sur écran</b>	Non, jamais	20	39
	Oui, parfois	14	28
	Oui, souvent	17	33
	Total	51	100
<b>Postures contraignantes</b>	Non, jamais	20	39
	Oui, parfois	25	49
	Oui, souvent	6	12
	Total	51	100

Tableau 4 : Tableau descriptif de la partie EVREST "poste de travail"

Ce tableau nous donne les pourcentages d'exposition aux risques les plus fréquemment rencontrés dans l'entreprise :

- Effort, Port de charges lourdes : 70% répondants exposés.
- Gestes répétitifs : 60% répondants exposés.
- Station debout prolongée : 70% répondants exposés.
- Importants déplacements à pied : 65 % répondants exposés.
- Travail sur écran : 60% répondants exposés.
- Postures contraignantes : 60% répondants exposés.

#### 4. Variables quantitatives :

Tableau 5 : Moyennes des variables quantitatives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne
Age	61	23	64	42,3
Taille	61	153	200	174,6
Poids	59	55	120	74,7
Indice de Masse Corporelle (IMC) <sup>1</sup>	59	19,5	35,2	<b>24,4</b>
Score physique SF12	60	25,9	62,1	<b>51,0</b>
Score mental et social SF12	60	25,3	64,8	<b>46,9</b>
Exercice intense min.j	39	0	240	<b>74</b>
Activité modérée j.sem	56	0	7	2,2
Activité modérée min.j	43	0	360	<b>86</b>
Marche à pied j.sem	60	0	7	3,6
Marche à pied min.j	54	0	350	<b>55</b>
Position assise h.j	59	0	12	<b>5,1</b>
Score de marche METs <sup>2</sup>	58	0	5775	698
Score activité modérée METs	54	0	8400	885
Score activité intense METs	58	0	7200	1003
Dépense totale en METs	52	0	14040	<b>2395</b>

<sup>1</sup>IMC= P/T<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Le MET est l'équivalent métabolique correspondant à la consommation d'oxygène de repos qui équivaut à 3 millilitres d'oxygène par kilogramme de masse corporelle par minute ou à environ 1 kilocalorie par kilogramme de masse corporelle par heure. Les activités physiques peuvent être classées selon la dépense énergétique

qu'elles engendrent. Par exemple, une activité physique de 2 METs exige une consommation d'oxygène 2 fois plus importante que celle de repos.

Les valeurs de 18 et 25 constituent des repères communément admis pour un IMC normal.

- L'IMC de la population des répondants est en moyenne égal à 24,4 ; c'est-à-dire la limite supérieur d'un IMC normal.

Les valeurs moyennes du SF-12 quel que soit le score physique ou mental est de 50.

- Le score physique du SF-12 des répondants est en moyenne de 51 (supérieur à la moyenne générale).
- Le score mental et social du SF-12 des répondants est légèrement en dessous de la moyenne de la population générale : 47.
- La population de répondants pratique en moyenne 55 min/j de marche à pied, 86 min/j d'activité modérée et 74 min/j d'exercice intense.
- Les répondants passent en moyenne 5 heures assis par jour.

## 5. Tableaux descriptifs croisés :

Caractéristiques	Sexe		Signification statistique p
	Homme n = 51 %	Femme n = 11 %	
<b>Poste de travail</b>			
Bureau	39	<b>82</b>	ns
Atelier	61	18	
<b>Connaissance du projet</b>			
Oui	74	<b>91</b>	ns
Non	26	9	
<b>Intention de participer</b>			
Oui	51	67	ns
Non	49	33	
<b>Participation réelle</b>			
Oui	<b>10</b>	<b>37</b>	0,044*
Non	90	63	
<b>Niveau de dépense physique</b>			
Low or moderate	75	<b>100</b>	ns
High	<b>25</b>	0	

\* Test exact de Fisher p = 0,044

Tableau 6 : Tableau descriptif des caractéristiques en fonction du sexe

- Une majorité des femmes sont des employés de bureaux : 82%.
- D'une manière générale, les femmes avaient plus connaissance du projet que les hommes : 91%.
- 1 homme sur 2 envisageait de participer contre 2 femmes sur 3.
- Les femmes ont plus participé que les hommes au projet : 37 % contre 10% d'hommes.
- 100 % des femmes sont dans la catégorie « Low or Moderate » du questionnaire IPAQ.
- Il y a exclusivement des hommes dans la catégorie « High » de l'IPAQ.

Moyennes	Sexe		Signification statistique*
	Hommes	Femmes	
Taille	176	166	ns
Poids	77,5	61,3	ns
IMC	<b>24,8</b>	<b>22,2</b>	<b>0,022</b>
Score physique SF12	50,56	<b>53,13</b>	ns
Score mental SF12	<b>47,14</b>	46,11	ns
Exercice intense min.j	74,8	73,0	ns
Exercice intense j.sem	<b>1,8</b>	<b>0,9</b>	ns
Activité modérée min.j	92,9	59,8	ns
Activité modérée j.sem	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	ns
Marche à pied min.j	59,9	28,9	ns
Marche à pied j.sem	3,9	2,6	ns
Position assise h.j	<b>4,5</b>	<b>8,3</b>	<b>0,001</b>
Score Exercice intense METs	<b>1086</b>	604	ns
Score Activité modérée METs	<b>991</b>	418	ns
Score Marche à pied METs	<b>802</b>	199	ns
Dépense énergétique totale METs	<b>2723</b>	<b>825</b>	<b>0,024</b>

\* Test U de Mann Whitney

Tableau 7 : Tableau des moyennes descriptives en fonction du sexe

- Les femmes ont en moyenne un IMC plus faible que les hommes (22 vs 25).
- Les femmes ont un score physique SF-12 plus élevé que les hommes, inversement les hommes ont un score mental et social SF-12 plus élevé que les femmes.
- De manière générale, les hommes pratiquent plus d'activités : marche à pied, activité modérée et exercice intense par rapport aux femmes.
- Les femmes passent en moyenne 8,3 heures par jour assises, cela représente le double du temps par rapport aux hommes.

## 2. Partie analytique :

Caractéristiques	Intention de participer		Signification statistique	Participation réelle		Signification statistique
	Oui	Non		Oui	Non	
<b>Sexe</b>						
Homme n (%)	25 (51)	24 (49)	ns	6 (12)	45(88)	ns
Femme n (%)	6 (67)	3 (33)		4 (64)	7 (36)	
<b>Connaissance du projet</b>						
Oui	25 (58)	18 (42)	ns	9 (19)	38(81)	ns
Non	6 (57)	8 (43)		1 (7)	13(93)	
<b>Poste de travail</b>						
Atelier	15 (47)	17 (53)	ns	4 (12)	28(88)	ns
bureau	16 (64)	9 (36)		6 (21)	22(79)	
<b>Niveau de dépense énergétique</b>						
Low	18 (60)	12 (40)	ns	6 (20)	25(80)	ns
Moderate	7 (47)	8 (53)		3 (17)	15(83)	
High	6 (46)	7 (54)		1 (8)	12(92)	
<b>Moyennes</b>						
<b>Age</b>	<b>45,0</b>	<b>38,1</b>	<b>0,014</b>	<b>47,8</b>	<b>41,2</b>	<b>0,05</b>
<b>IMC</b>	24,13	24,55	ns	23,64	24,54	ns
<b>Score physique SF12</b>	49,2	52,9	ns	<b>52,2</b>	<b>50,8</b>	ns
<b>Score mental SF12</b>	46,9	46,4	ns	<b>50,6</b>	<b>46,3</b>	ns
<b>Exercice intense min.j</b>	75,7	71,9	ns	68	76	ns
<b>Exercice intense j.sem</b>	1,5	1,9	ns	1,7	1,6	ns
<b>Activité modérée min.j</b>	<b>122</b>	<b>39</b>	<b>0,007</b>	120	77	ns
<b>Activité modérée j.sem</b>	1,97	2,43	ns	2,2	2,2	ns
<b>Marche à pied min.j</b>	54	56	ns	71	51	ns
<b>Marche à pied j.sem</b>	<b>2,9</b>	<b>4,4</b>	<b>0,026</b>	2,4	3,9	<b>ns</b>
<b>Position assise h.j</b>	5,5	4,2	ns	<b>6,6</b>	<b>4,8</b>	ns
<b>Score Exercice intense METs</b>	938	861	ns	890	765	ns
<b>Score Activité modérée METs</b>	1208	472	ns	874	888	ns
<b>Score Marche à pied METs</b>	581	1078	ns	815	676	ns
<b>DE totale</b>	2653	2216	ns	2458	2382	ns

Tableau 8 : Facteurs déterminants de la question "intention de participer" et "participation réelle"

### Intention de participer :

- Les femmes ont majoritairement plus l'intention de participer au projet que les hommes.
- La connaissance du projet est un facteur important puisque il augmente le nombre de personnes qui souhaitent participer.
- Les employés de bureau envisagent plus de participer que les travailleurs en ateliers.
- Les personnes d'un niveau d'activité faible « Low » souhaitent plus participer que les 2 autres catégories.
- En moyenne, les répondants qui désirent participer à l'activité physique sont significativement plus âgés et marchent peu (en j.sem).

### Participation réelle :

Les caractéristiques prédictives de la participation réelle :

- Les femmes ont plus participé que les hommes (2/3 F vs 1/3 H)
- Lorsque le projet n'est pas connu, la plupart des répondants ne participe pas (93%).
- 90% des travailleurs en ateliers n'ont pas participé.
- Les salariés d'un niveau d'activité faible ou modéré ont plus participé au programme.
- Les répondants ayant en moyenne 50 ans ont plus participé que les plus jeunes.
- Les personnes ayant un score de qualité de vie physique et mental SF-12 élevé ont davantage adhéré à l'AP.
- Les travailleurs les plus sédentaires, passant le plus de temps assis dans une journée ont plus participé.

Questionnaire EVREST

Facteur de pénibilité :

Caractéristiques « Est-ce difficile ou pénible ? »	Intention de participer		Signification statistique	Participation réelle		Signification statistique
	Oui	Non		Oui	Non	
<b>Effort, Port de charges lourdes</b>						
Oui	17 (50)	18 (50)	ns	6 (17)	30 ( <b>83</b> )	ns
Non	8 (57)	6 (43)		3 (19)	13 (81)	
<b>Gestes répétitifs</b>						
Oui	16 (50)	15 (50)	ns	7 (23)	24 ( <b>77</b> )	ns
Non	10 (53)	9 (47)		2 (9)	20 (91)	
<b>Station debout prolongée</b>						
Oui	16 (45)	19 (55)	ns	8 (22)	28 ( <b>78</b> )	ns
Non	9 (64)	5 (36)		1 (6)	15 (94)	
<b>Importants déplacements à pied</b>						
Oui	15 (45)	18 (55)	ns	6 (18)	28 ( <b>82</b> )	ns
Non	10 (63)	6 (37)		3 (17)	15 (83)	
<b>Travail sur écran</b>						
Oui	17 (59)	12 (41)	ns	9 (29)	22 ( <b>71</b> )	ns
Non	7 (37)	12 (63)		0	20 (100)	
<b>Postures contraignantes</b>						
Oui	12 (40)	18 (60)	ns	4 (13)	27 ( <b>83</b> )	ns
Non	12 (66)	6 (33)		5 (25)	15 (75)	

**Tableau 9 : Facteur pénibilité déterminants de la question "intention de participer" et "participation réelle"**

D'après nos résultats, on constate que le facteur pénibilité n'est pas déterminant de la question « intention de participer ».

Par contre, la pénibilité au travail quelque soit l'exposition est un frein à la participation à notre projet d'AP, environ 80 % des répondants exposés à des contraintes importantes au travail ne participent pas au programme d'AP.

Evolution des paramètres « Avant / Apres » des 9 répondants et participants au programme d'activité physique (Tableau 8)

<b>Moyennes</b>	<b>Avant</b>	<b>Apres</b>	<b>Signification statistique*</b>
<b>Poids</b>	70	69,33	ns
<b>IMC</b>	<b>23,5</b>	<b>23,0</b>	<b>0,043</b>
<b>Score physique SF12</b>	<b>52,23</b>	<b>53,76</b>	ns
<b>Score mental SF12</b>	<b>50,65</b>	<b>52,59</b>	ns
<b>Exercice intense min.j</b>	69,29	58,27	ns
<b>Exercice intense j.sem</b>	1,56	1,78	ns
<b>Activité modérée min.j</b>	119	137	ns
<b>Activité modérée j.sem</b>	2,22	1,88	ns
<b>Marche à pied min.j</b>	71	53	ns
<b>Marche à pied j.sem</b>	2,44	4,13	ns
<b>Position assise h.j</b>	6,78	6,33	ns
<b>Score Exercice intense METs</b>	777	871	ns
<b>Score Activité modérée METs</b>	864	840	ns
<b>Score Marche à pied METs</b>	815	742	ns

\*Test apparié non paramétriques de Wilcoxon

Tableau 10 : Comparaison des variables quantitatives avant / après intervention

- Le score SF-12 physique et mental a augmenté : gain de 1,5 point sur le score physique et 2 points sur le score mental (Figure 17).

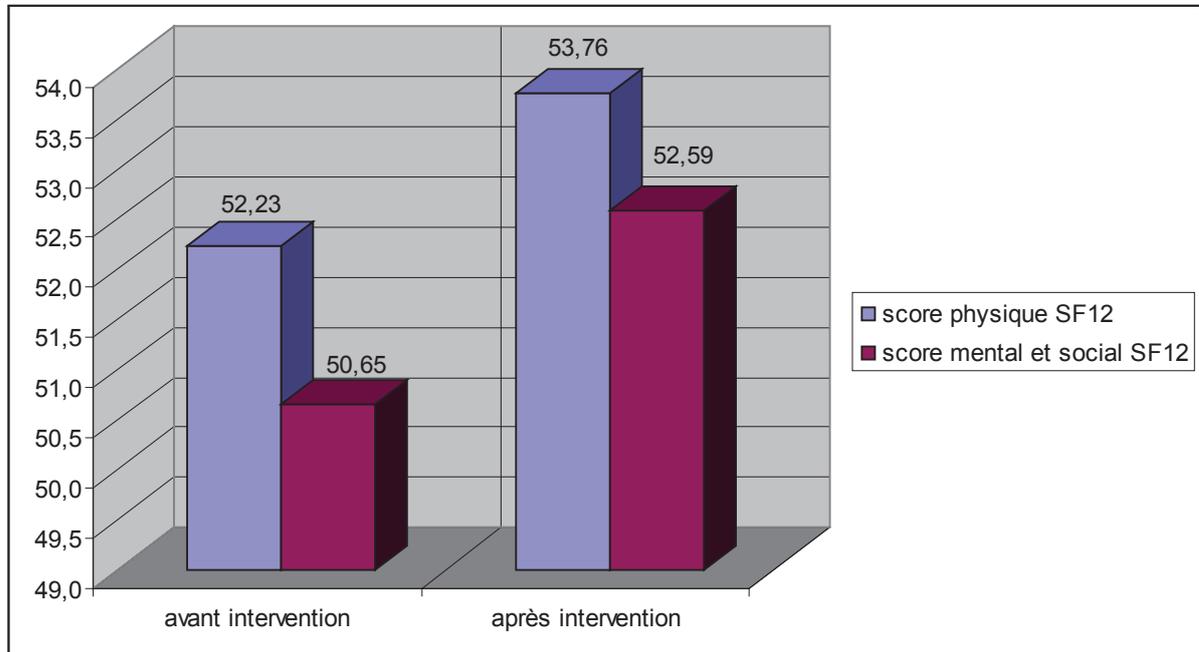


Figure 17 : Graphique d'évolution du score physique et mental du SF12 « qualité de vie »

- L'IMC a baissé en moyenne après l'expérience de manière significative : passage de 23,5 à 23 (Figure 18).

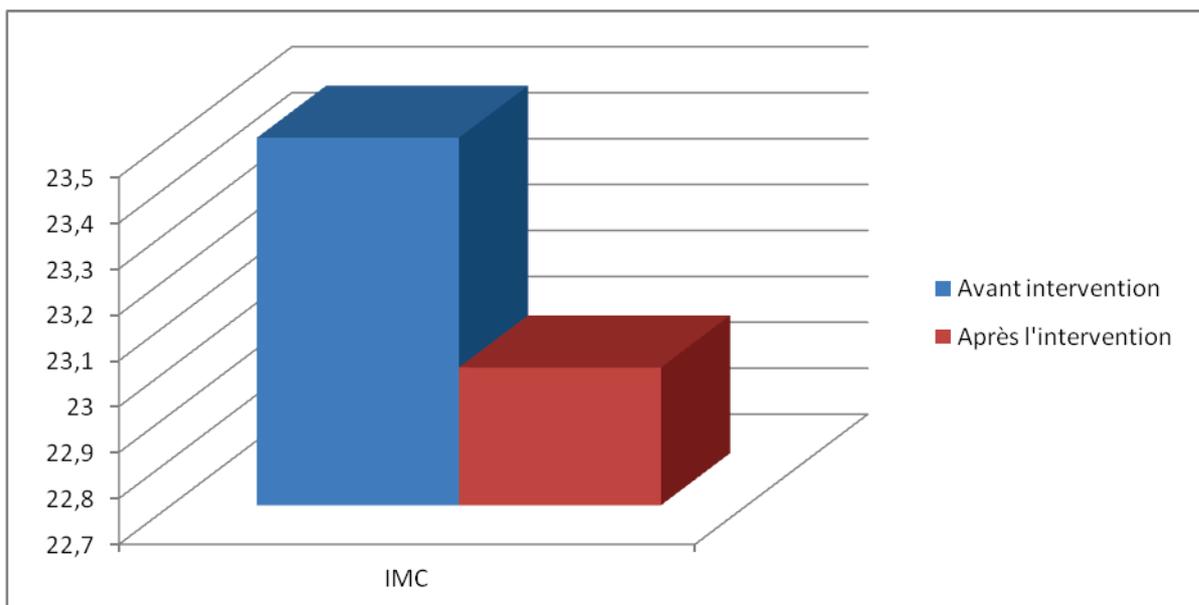


Figure 18 : Graphique d'évolution de l'indice de masse corporelle (IMC)

### 3. Enquête réalisée par la faculté de sport de Nice

En parallèle de mon évaluation, l'étudiant STAPS, animateur de l'AP, a réalisé une enquête auprès des 22 salariés participants aux séances d'AP adaptées (couplées à des conseils hygiéno-diététiques).

Parmi les 22 volontaires, 15 seulement ont été sélectionnés pour faire partie de son groupe cible en raison de leur assiduité et de leur motivation. Aucun des 15 salariés volontaires, sélectionnés ne présente de problèmes de santé, ni de contre-indications particulières.

Les caractéristiques du groupe cible sont présentées dans le tableau 1.

Cible		Age			Type d'emploi			Pratique Physique		
Sexe	Effectif	20 à 29	30 à 49	50 et +	Ouvrier	Employé	Cadre	Sédentaire	Sportif modéré	Sportif régulier
H	3	1	1	1	0	2	1	2	1	0
F	12	2	4	6	6	2	4	6	3	3

**Tableau 11 : Caractéristiques du groupe cible**

On note quelques différences entre la population de salariés globale (240 salariés) et le groupe cible (15 salariés) :

- 88% d'hommes dans l'entreprise, 80% d'hommes dans le groupe cible
- Age moyen de l'entreprise respecté : 44 ans
- 61% d'ouvriers dans l'entreprise, 40% groupe cible
- Absence totale de travailleurs postés (horaire 3/8) au sein du groupe cible soit 32% de l'effectif de l'entreprise.

49 séances de 45 minutes se sont déroulées sur 12 semaines :

- 33 séances de remise en forme (recommandations OMS<sup>2</sup>)
- 16 séances de prévention « mal de dos »

L'étude réalisée par le STAPS, a permis de comparer sur 12 semaines, l'évolution de critères objectifs tels que le poids, le tour de taille, le pouls au repos ainsi que l'IMC au sein de son groupe cible (Figure 12).

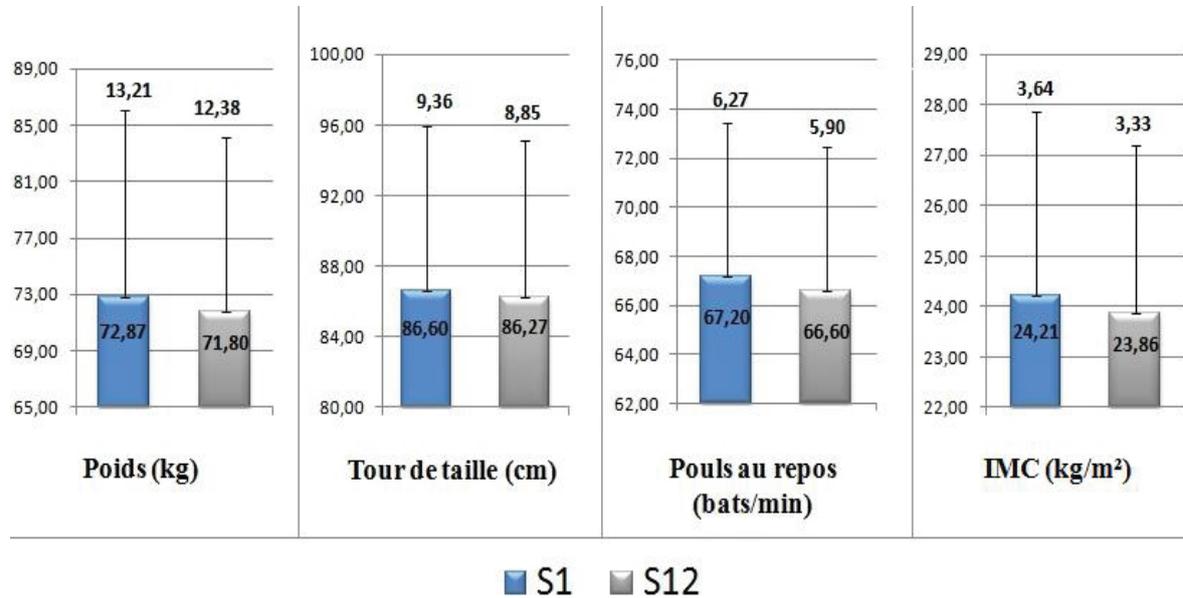


Figure 19 : Evolution des marqueurs anthropométriques et physiologiques entre S1 et S12

On constate une baisse moyenne de 1kg et de l'IMC, une légère diminution du tour de taille et du pouls au repos.

En complément de cette analyse descriptive, des tests HEPA de qualités physiques ont été effectués :

- Test d'équilibre sur une jambe, yeux fermés
- Test de souplesse avant debout (souplesse 1)
- Test de souplesse des épaules (souplesse 2)
- Test de force de préhension (force 1)
- Test de résistance des cuisses (force 2)

(Figure 13)

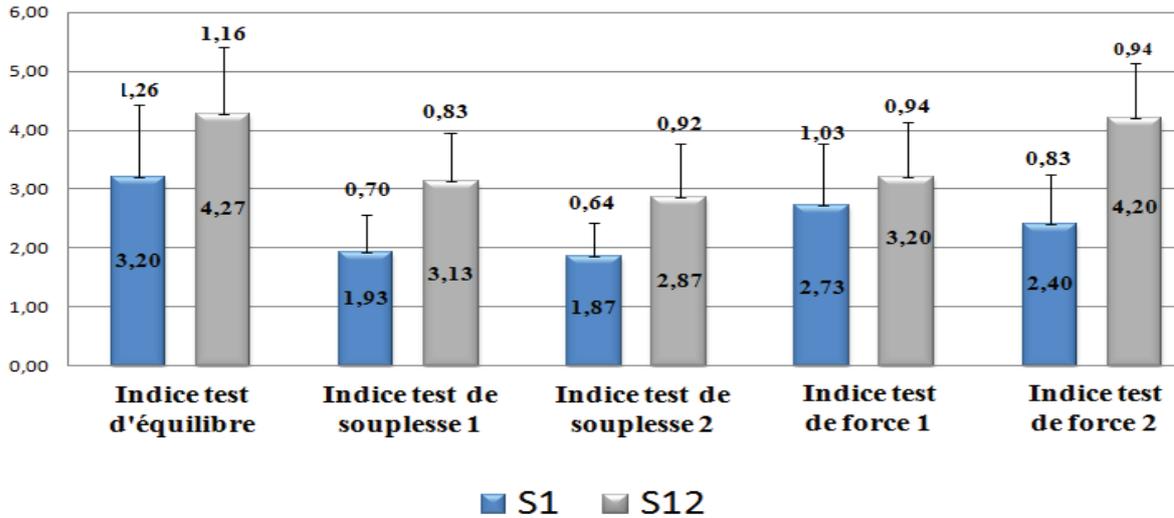


Figure 20 : Evolution des résultats sur les tests de qualités physiques entre S1 et S12

On observe une nette amélioration globale des qualités physiques mesurées.

L'indice du test d'équilibre a gagné plus d'un point en moyenne, l'indice de souplesse a augmenté dans les mêmes proportions et enfin l'indice relatif au développement de la force a progressé, notamment sur le test de « résistance des cuisses » qui passe de 2,40 à 4,20.

#### 4. Données des ressources humaines 2011 / 2012 / 2013

**Le nombre de maladies professionnelles (MP)** déclarées ses dix dernières années s'élèvent à 7 déclarations en MP dans l'entreprise Tournaire, informations transmises par le service RH.

*Une maladie est dite professionnelle si elle est la conséquence directe de l'exposition d'un travailleur à un risque physique, chimique ou biologique, ou résulte des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle et si elle figure dans un des tableaux du régime général ou agricole de la Sécurité sociale.*

Concernant ces 7 cas de MP, il s'agit majoritairement de pathologies présentes dans le tableau n°57 du régime général de la SS : Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail (Annexe 5) avec pour principale localisation les membres supérieurs : épaule et coude.

## Les accidents du travail

Données fournies par l'animateur Sécurité-Environnement de TSA

	2012	2013	2014
TOTAL AT	<b>20</b>	16	<b>8</b>
Accident de trajet	2	5	1
Accident de manipulation	7	3	6

**Tableau 12 : Nombres d'accidents du travail 2012 / 2013 / 2014**

On observe à partir de ce tableau que les principales causes d'AT viennent de la manutention dans les services techniques et des accidents survenus lors des trajets.

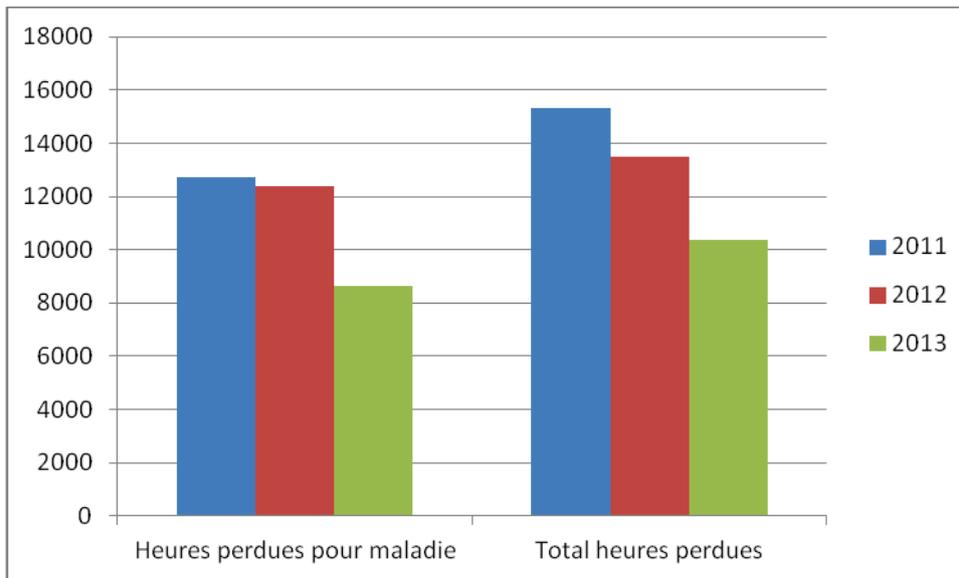
L'**absentéisme global** des années 2011 / 2012 / 2013 se traduit par les taux présents dans le tableau 3, ces chiffres sont extraits des rapports annuels de la direction générale au CE.

	2011	2012	2013
Total heures travaillées	<b>336 615</b>	355 616	<b>365 785</b>
Heures perdues pour Maladie	12 715	12 408	8656
Heures perdues pour AT	1 855	1081	1565
Heures perdues pour Accident de trajet	749	0	147
TOTAL Heures perdues / En %	<b>15 319</b> <b>4,5 %</b>	13 489 3,8 %	<b>10 368</b> <b>2,8 %</b>

**Tableau 13 : Taux d'absentéisme 2011 / 2012 / 2013 (chiffres fournis par le service RH de TSA)**

D'une manière générale, on voit une diminution sur les 3 dernières années, du nombre d'accidents du travail et de l'absentéisme en termes d'heures perdues pour cause de maladies.

Il s'agit d'une tendance à la baisse que nous ne pouvons directement imputer à notre programme car il nous manque les données de l'absentéisme de l'année 2014.



**Figure 21 : Graphique de l'absentéisme en Heures perdues pour maladie et total 2011/012/2013**

## DISCUSSION

### 1. Résumé des principaux résultats

Notre étude, menée dans une entreprise du département, montre qu'un programme d'activité physique co-construit par les salariés, améliore le score global de qualité de vie et diminue l'indice de masse corporelle (IMC) chez les salariés participants à l'intervention. Les résultats concernant l'IMC sont comparables dans notre évaluation à ceux réalisés par le STAPS : baisse de 0,5 point sur une période de 14 semaines.

On observe également une tendance à l'amélioration d'autres paramètres comme le passage d'un participant de la catégorie « Low » du questionnaire IPAQ à la catégorie « High » et une augmentation générale du niveau en METs d'exercice physique intense (j.sem), de la pratique de la marche à pied (j.sem).

Enfin, il semble exister une baisse du nombre d'accidents du travail (AT) et de l'absentéisme : passage de 15 319 heures perdues en 2011 à 10 368 heures perdues en 2013, que nous ne pouvons corrélérer directement à notre programme, étant donné le défaut de données de l'année 2014. Cette tendance correspond néanmoins à la période de mise en place de notre programme et une évaluation plus fine en termes d'économie et de bénéfices pour l'entreprise serait intéressante à réaliser ultérieurement.

L'analyse des facteurs prédictifs de la participation des salariés permettent de définir un profil de population ayant le plus participé :

- les femmes,
- la connaissance du projet,
- les employés de bureaux,
- un niveau faible d'activité physique (IPAQ),
- un âge plus élevé que la moyenne de l'entreprise,
- un niveau de qualité de vie (SF-12) au-dessus de la moyenne générale,
- sédentaires (marchent peu et restent assis en moyenne 7 heures/jour)

L'évaluation a mis en évidence des facteurs péjoratifs par rapport à l'intention de participer et à la participation réelle des salariés au programme comme :

- la « non connaissance du projet »,
- les travailleurs en atelier,
- les salariés ayant un score d'activité physique (IPAQ) élevé,
- les plus jeunes,
- le facteur pénibilité : plus le travail est perçu comme pénible, moins les salariés participent au programme.

## **2. Comparaison avec les données de la littérature**

Il nous est difficile de pouvoir comparer notre projet avec les programmes déjà mis en place car il s'agit d'une expérience pilote co-construite avec les salariés directement ce qui n'est pas le cas des autres programmes de santé sur le lieu de travail déjà évalués.

### Comparaison avec les résultats des indicateurs de santé choisis du STAPS:

#### *Poids, IMC, tour de taille et fréquence cardiaque au repos*

Selon l'enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité, réalisée en 2012<sup>71</sup>, le risque d'être traité pour une hypertension artérielle est multiplié par 2,3 chez les sujets en surpoids (IMC > 25) et par 3,6 chez les personnes obèses (IMC > 30) par rapport aux sujets dont l'IMC est normal (compris entre 20 et 25). De la même manière, la prévalence du diabète est 2,7 fois plus élevée chez les personnes obèses que chez les autres. Par ailleurs, selon cette même étude, la prévalence de l'association de traitements de 3 facteurs de risque est 14 fois plus élevée en cas d'obésité et 5 fois plus en cas de surpoids.

D'après une étude américaine<sup>72</sup>, il existe un lien entre le tour de taille et le risque de mortalité par cancer, maladies respiratoires ou troubles cardiovasculaires. Ce risque est 2 fois plus élevé chez les hommes dont le tour de taille excède 120 cm que chez ceux ayant un tour de taille normal. Le même taux s'applique aux femmes dont le périmètre abdominal excède 110 cm par rapport à celles entrant dans la norme (moins de 75 cm).

Enfin, deux autres études<sup>73</sup> font état d'une corrélation entre une augmentation de la fréquence cardiaque au repos et la survenue de maladies cardiovasculaires (MCV), celles-ci ont démontré que la mortalité due aux MCV augmente de façon significativement proportionnelle à la fréquence cardiaque au repos<sup>74</sup>.

Grâce à l'activité physique, les écarts de poids, de tour de taille et d'IMC entre la semaine 1 et la semaine 12 signifient que la balance énergétique s'est modifiée favorablement. Les meilleurs résultats obtenus sur les mesures du pouls au repos sont dus à l'entraînement d'endurance. Tout ceci démontre les effets bénéfiques de notre action en matière de prévention santé.

L'intervention sur 12 semaines, a entraîné une perte de 1,07 kg, de 0,33 cm de tour de taille, de 0,60 battement par minute du pouls au repos et une diminution de l'IMC de 0,35 kg/m<sup>2</sup>, à raison d'une séance de 45 mn par semaine à intensité de 60 % de VO<sub>2</sub>max environ.

L'étude de Baillot<sup>75</sup>, a porté sur 3 séances de 45 mn par semaine pendant 2 mois à environ 75 % de VO<sub>2</sub>max. Avec ce protocole, aucun changement significatif n'a été observé puisque le poids et l'IMC n'ont pas varié. Seul le tour de taille a évolué puisqu'il a baissé de 1,2 cm.

L'étude de Dutheil et al.<sup>76</sup>, a quant à elle concerné 14 personnes suivies sur plusieurs mois à raison d'une séance d'une heure, 6 fois par semaine de 40 à 60 % de VO<sub>2</sub>max. Au 3ème mois, les résultats ont été bien meilleurs puisqu'en moyenne le poids a diminué de 5,9 kg, le tour de taille de 5,9 cm et l'IMC est passé de 32,1 à 29,9 kg/m<sup>2</sup>.

Une seconde étude de Dutheil et al.<sup>77</sup>, a porté sur 92 personnes participant à un protocole plus souple de 2 à 3 séances par semaine pendant un an combinant exercices de résistance (30 à 70 % de la répétition maximale) et exercices d'endurance (30 à 70 % de VO<sub>2</sub>max). Au 3ème mois, le poids avait diminué de 7,4 kg, le tour de taille de 7,9 cm et le pouls au repos de 5,5 battements par minute. Les résultats obtenus par ces études respectives sont plus probants que les nôtres à l'exception de l'étude de Baillot mais la durée et/ou l'intensité de travail

étaient supérieures à celles que nous avons proposées. Dans d'autres études, la fréquence des entraînements était plus importante.

Ces différences s'expliquent par le fait que notre programme était une expérience nouvelle et de ce fait difficilement comparable aux études précédentes. C'est pourquoi, il convient de replacer cette étude dans son contexte. On a observé une évolution positive des marqueurs physiologiques et anthropométriques dans notre étude avec des tendances encourageantes pour l'avenir.

Cependant, l'objectif prioritaire n'était pas le développement de ces marqueurs quantitatifs mais bien de procurer du plaisir à l'activité physique en autonomie et de sensibiliser aux bienfaits de l'activité physique. C'est pourquoi, les séances menées selon les recommandations de santé devaient avant tout privilégier la détente et la relaxation, ne pas être trop intenses ni basées sur l'effort en lui-même, d'autant qu'elles se sont déroulées pendant les temps de pause au travail.

Nous pouvons par ailleurs émettre l'hypothèse que si l'expérience s'était prolongée dans le temps, l'impact aurait été encore meilleur. Le but étant de pérenniser cette intervention chez Tournaire mais aussi de la reproduire dans d'autres PME de la région.

#### Comparaison avec les résultats des indicateurs choisis dans notre questionnaire :

##### *Poids, IMC, SF-12, EVREST et IPAQ*

En ce qui concerne le poids et l'IMC, nous retrouvons de manière comparable les mêmes résultats dans l'étude réalisée par le STAPS par l'intermédiaire de Pierre et l'évaluation par questionnaire : une baisse du poids et une diminution statistiquement significative de l'IMC ( $p= 0,043$ ) après l'intervention. L'enquête de Pelletier<sup>78</sup>, révèle qu'en éliminant un seul des facteurs de risque pour la santé cela diminue l'absentéisme de 2 % et augmente la productivité de 9 %.

On observe une augmentation des scores de qualité de vie mental et physique qui rejoignent les conclusions d'autres PSLT évaluée, la pratique régulière d'activités physiques d'intensité modérée contribue au bien-être et à la qualité de vie.

L'activité physique régulière a un effet bénéfique sur le bien-être : sentiment de compétence, diminution de l'anxiété. Les études montrent en particulier qu'une pratique physique ou sportive augmente faiblement mais significativement le niveau d'estime de soi. Cette augmentation est plus nettement mise en évidence au niveau des populations présentant au départ une mauvaise estime d'eux-mêmes. Dans la population des sujets âgés de 18 à 64 ans sans trouble de santé, les participants aux activités de loisir ont un score de qualité de vie significativement plus élevé que les non actifs. Il existe une corrélation significative entre la participation aux activités physiques de loisir et la satisfaction de vie en particulier au niveau de la population féminine.

La pratique régulière d'activités physiques d'intensité modérée contribue au bien-être subjectif et à la qualité de vie globale en agissant sur les facteurs qui interviennent dans les différentes dimensions intégrées (expériences affectives positives par l'intégration au groupe ou regard positif de l'autre, baisse du niveau de stress, satisfaction par rapport au corps, satisfaction par la participation active à la vie sociale)<sup>1</sup>.

En terme de réduction d'arrêts maladie et d'absentéisme, nous avons constaté une tendance sur les 4 dernières années à la baisse tel que l'on peut l'observer dans les programmes d'AP déjà mis en place, une réduction de 32% des congés maladie et une augmentation de 52% de la productivité (source : OMS)<sup>79</sup>. Une autre étude canadienne (Santé Canada 2006) constate qu'un employé physiquement actif est 12% plus productif qu'un employé sédentaire. L'économie annuelle de dépenses de santé entre une personne physiquement active et une personne inactive est de l'ordre de 250 euros par individus (source : rapport CNAPS 2008). Nous aurions pu calculer les économies faites en termes de baisse des AT et de l'absentéisme chez Tournaire mais il faudrait les chiffres du bilan annuel 2014 qui ne sont pour l'instant pas disponibles.

Le questionnaire IPAQ nous a permis de constater que les femmes passent en moyennes 2 fois plus de temps assises que les hommes (environ 7 heures/jour), selon une étude américaine, le risque de mortalité est 2 fois plus élevé chez les femmes restant plus de 6 heures assises par jour et ne pratiquant pas d'AP<sup>80</sup>.

Concernant la participation des salariés, nos observations sont conformes à celles réalisées par le Baromètre santé<sup>81</sup> qui a établi qu'en France, les cadres et les professions intermédiaires sont 50 % plus nombreux que les ouvriers à pratiquer une activité physique de loisir. Dans notre programme, aucun travailleur posté (Horaires en 3x8) sur 80 et seulement 6 ouvriers sur 149 ont répondu présent aux séances d'AP malgré les incitations par le biais de la communication interne. A l'inverse, 36 % des participants aux séances sont des cadres alors qu'ils ne représentent que 15 % de l'effectif de l'entreprise. Ces chiffres s'expliquent également par le fait que les classes sociales les plus populaires sont moins réceptives aux enjeux de santé, leurs préoccupations majeures au quotidien étant liées à d'autres facteurs que connaissent moins les catégories socioprofessionnelles supérieures<sup>82</sup> et en raison également de la pénibilité de leur travail, ce qui est un frein supplémentaire à la pratique d'une activité physique.

Compte tenu de ces chiffres et des effets démontrés de l'AP, le cadre de l'entreprise est donc légitime et pertinent pour favoriser les AP. Leur pratique s'inscrit dans la volonté et dans la responsabilité de l'entreprise de veiller au bien-être et à la bonne santé de ses salariés.

### **3. Limites de l'étude**

#### **1. Contraintes et freins rencontrés**

22 salariés sur un effectif total de 240 ont participé aux séances d'activité physique. Le taux de participation de 9,2% peut paraître faible mais il est assez satisfaisant compte tenu des contraintes et des freins que nous avons rencontrés tout au long du programme.

#### Concernant la participation et l'évaluation :

Une des principales contraintes a été le défaut de communication directe concernant nos interventions respectives : l'intervention d'un étudiant de l'UFR-

STAPS comme animateur d'AP et en parallèle mon évaluation à partir d'un questionnaire distribué avant et après l'intervention.

Nous aurions souhaité, pendant le mois de mars 2014, nous présenter à tous les salariés, diffuser l'information directement dans chaque UT, afin de toucher un maximum de salariés, mais ces propositions nous ont été refusées car cette démarche nécessitait une organisation particulière et surtout du temps de la part de chaque service. Cette action aurait permis d'échanger directement avec les salariés plutôt que par le biais de communication écrite moins efficace. Les salariés auraient eu l'assurance que les séances étaient adaptées à tous les niveaux et accessibles à tous.

Une autre contrainte a été délétère à la dynamique du programme, celle du délai de mise en place de l'AP, entre la première réunion de présentation du projet dans l'entreprise, en septembre 2012, et le début effectif des séances d'AP, mars 2014, qui a été perçu comme trop long par certains salariés.

Le dernier point, le choix de la période de diffusion de la 1<sup>ère</sup> note d'information concernant notre action, en février 2014, correspondait à la mise à jour des contrats de retraites et prévoyances, pour laquelle Tournaire a largement communiqué, cette multitude de sources d'informations écrites a mis en second plan le lancement de l'action AP.

#### Concernant l'évaluation :

La première difficulté a été celle du choix du questionnaire. La première version type Karasek / Siegrist a été refusé par le service RH pour différentes raisons ; tout d'abord la complexité des items, le nombre de questions, et surtout les conséquences de cette enquête : les RPS.

Etant donné que les RPS ne sont pas la thématique principale de notre projet, les conséquences sur notre évaluation ne sont pas importantes mais ce sujet aurait été intéressant à développer et à évaluer.

Dès le début du projet, le médecin du travail de l'entreprise, le Dr M. Arseno, a adhéré au programme et nous a soutenu mais du fait de son activité dans d'autres

entreprises de Grasse, notre collaboration a été limitée. Nous aurions voulu travailler ensemble afin de l'inclure dans la démarche de l'enquête :

- La communication de notre projet aux employés,
- les freins évoqués par les salariés concernant la non-participation à l'AP,
- la distribution des questionnaires,
- des rappels de prévention concernant les bénéfices des activités physiques.

Les freins à la participation relèvent de raisons organisationnelles du projet, comme nous l'avons vu précédemment mais aussi de raisons plus personnelles, culturelles ou psychologiques. Un recueil de témoignages de quelques personnes interrogées sur les raisons de leur non-participation au projet, nous donne quelques indications sur ce type de freins.

En première place, les salariés évoquent l'habitude de quitter l'entreprise à la pause déjeuner pour « changer d'air » ensuite la crainte de ne pas avoir le temps de manger tranquillement après la séance (pour rappel, les séances d'AP étaient proposées entre 12h et 14h). Certains parlent de démotivation liée à un cycle d'AP jugé trop court (14 semaines d'intervention) pour d'autres le principe d'un projet émanant de la Direction a d'emblée était rejeté, la chaleur du mois de juin décourageante a été soulevé, des classes socioprofessionnelles ne souhaitant pas « se mélanger » entre elles, les séances d'AP jugées trop physique par quelques débutants et enfin la peur du regard des autres.

L'analyse des divers freins rencontrés nous informe sur les erreurs organisationnelles à ne pas reproduire mais aussi sur les facteurs propres aux individus comme les habitudes, les aprioris, les clivages sociaux qui sont plus difficiles à maîtriser et à anticiper.

Pour les futurs programmes de santé sur le lieu de travail, la question des freins personnels avant la mise en route du projet serait intéressante à soulever avec le groupe de travail afin de trouver des alternatives et des solutions pour motiver plus de salariés.

## 2. Activité « TaiChi »

Le groupe de salariés avait, à l'issu des différentes réunions de travail concernant le choix des activités, sélectionné deux types d'AP : le « Tai chi » et le « renforcement musculaire ».

L'AP « renforcement musculaire » a pu se dérouler pendant 14 semaines grâce au partenariat avec la faculté de sport de Nice et surtout la participation d'un étudiant en MASTER 2, qui a animé ses séances.

Nous n'avons pu trouver un moniteur concernant l'activité « Tai Chi », pour la période définie. Nous avons choisi cette activité plus particulièrement pour les travailleurs en ateliers, exposés à des TMS et des postures contraignantes.

Le fait que nous n'ayons pu mettre en place cette activité a induit une baisse de motivation de la part de certains salariés et plus particulièrement les salariés concernés par cette activité : des hommes qui fournissent une grosse part d'exercice physique au cours de leur travail.

Les résultats de notre étude rejoignent ce constat, ils montrent une participation massive des employés de bureaux face aux ouvriers.

## 3. Biais de sélection

Une population de travailleurs a plus de chance d'être en bonne santé qu'une population inactive.

L'effet « travailleur sain » (healthy worker effect) a fait l'objet de nombreuses publications. Il constitue du reste un biais classique des études réalisées en milieu professionnel comme le rappelle un article sur la méthodologie des enquêtes épidémiologiques en milieu de travail : « *Comme dans la plupart des études en milieu professionnel, la population étudiée est une population de personnes au travail, donc sélectionnés pour être indemnes de maladie grave et incapacitante. Il s'agit de l'effet du travailleur sain* »<sup>83</sup>. Cet effet travailleur sain relève d'une sélection de personnes dont l'état de santé et tel qu'il leur permet de travailler.

Un autre biais important à prendre en compte dans notre évaluation est celui de la participation quasi exclusive des employés de bureaux versus les travailleurs en ateliers de l'entreprise.

Nous pouvons d'une part l'expliquer par l'absence d'activité « TaiChi » souhaitée par les ouvriers qui a provoqué une baisse de la participation au programme. Ces salariés fournissent déjà d'importants efforts physiques au cours de leur activité professionnelle et la proposition de faire en dehors des heures de travail une activité telle que le « renforcement musculaire » n'a pas convaincue cette population de salariés. Au contraire, les ouvriers auraient souhaité une activité de détente comme le « TaiChi » ou bien une autre activité de ce type mais malheureusement pour notre projet, nous n'avons pu trouver d'alternative à ce défaut d'activités.

D'autre part, lors de la réunion de bilan du projet, nous avons pu constater un clivage entre ces deux catégories d'employés, exprimé de manière implicite par les ouvriers qui ne souhaitent pas se « mélanger » aux cadres de l'entreprise.

#### **4. Généralisation relative à la médecine du travail et à la santé publique**

Lors du 32<sup>ème</sup> congrès de médecine du travail, le rôle que pourraient avoir les services de santé au travail pour la promotion de la santé tout au long de la vie professionnelle a été souligné :

« Le monde du travail devrait être considéré comme un lieu privilégié pour faire de la prévention et ainsi aborder la santé autrement que par le soin »<sup>84</sup>.

L'implication de la médecine du travail aux programmes de santé sur le lieu de travail est un des facteurs clefs de succès. Il n'y a pas d'entreprises ayant développé un programme réussi sans la participation active de son service de médecine de travail. L'objectif est d'intégrer la notion d'activité physique dans le mouvement général de transformation d'une démarche de gestion de risque professionnel en une stratégie de prévention et de promotion de la santé.

**Neuf leviers** susceptibles de faire évoluer les comportements des cadres dirigeants et de l'encadrement sur les questions de santé au travail :

- Les crises forment le moteur le plus souvent mentionné. C'est certes regrettable, mais la santé au travail n'est pas le seul secteur où il en est ainsi :

le drame de l'amiante, le feuilleton des suicides directement ou indirectement liés au travail sont autant de symptômes qui motivent le besoin ressenti qu'il faut impulser de nouvelles pratiques de prévention.

- La peur du juge, la fin de l'impunité quand la sécurité n'est pas correctement assurée en milieu de travail, la sévérité de jugements récents condamnant des employeurs alors même que les travailleurs n'étaient pas malades, mais exposés à des agents dangereux, peuvent permettre à ceux qui sont en charge de ces questions dans les entreprises de se faire mieux entendre de leur hiérarchie.
- La dimension économique est mobilisante sous un double aspect. D'une part, on prévoit des difficultés pour disposer d'une main-d'œuvre en quantité suffisante pour soutenir le développement économique. Dès lors, la protection de la santé n'est plus une contrainte imposée de l'extérieur. C'est une condition de l'activité, d'autant plus forte qu'en fonction de l'espérance de vie il faudra travailler de plus en plus âgé. D'autre part, le fait que des entreprises développant de bonnes pratiques en hygiène, santé, qualité et environnement (HSQE) aient une meilleure compétitivité et productivité crée les conditions pour que la santé cesse d'être placée au rang des dépenses improductives.
- La dimension épidémiologique devient plus prégnante au fur et à mesure que sont connus les résultats des travaux d'étude et de recherche. Ils permettent de mieux comprendre l'interaction entre le travail, le vieillissement et les maladies chroniques. Ils objectivent l'importance d'épidémies jusque-là passées inaperçues qu'il s'agisse des troubles musculo-squelettiques ou des risques psychosociaux, les deux étant liés. Ils concrétisent l'enjeu des risques différés, en particulier celui du cancer. Ils identifient de nouveaux enjeux comme celui des addictions dans leurs relations avec les situations de travail.
- La dimension éthique prend une place croissante dans la foulée des notions de responsabilité sociale et de développement durable. Quand Internet permet d'entrevoir la constitution d'une « opinion mondiale », selon le mot d'Ulrich Beck, le risque d'atteinte à l'image, de perte d'attractivité de l'entreprise n'est plus seulement théorique. Elle conduit des dirigeants éclairés à promulguer

des chartes éthiques qui incluent le bien-être des travailleurs parmi les valeurs identitaires de l'entreprise.

- La dimension réglementaire reste importante avec de nouvelles exigences. Même si le dispositif du « document unique » d'évaluation des risques n'est pas parfait, il a facilité une prise de conscience des questions de risques dans les entreprises, créé une brèche pour une approche proactive et facilité le dialogue pluridisciplinaire.
- Le développement des certifications nationales et internationales est un autre moteur important qui a bien fonctionné dans les domaines de la qualité et de l'environnement et qui commence à se développer en santé au travail. Des systèmes de notation de la performance des entreprises dans ce secteur devraient être prochainement proposés.
- Les menaces pandémiques ont conduit à la réalisation de plan de continuité d'activités dont la mise au point force à expliciter les facteurs de vulnérabilité et de résilience, ce qui n'est pas sans effet sur la prise en compte de la santé des employés.
- Enfin, plus rarement, la santé est présentée comme un outil de management moderne, qui permet de créer des espaces de dialogues, de lien social, de développer les capacités d'écoute et donc de confiance et de cohésion au sein des équipes (Extrait du rapport de William Dab).

## CONCLUSION

L'intérêt de la pratique régulière d'une activité physique n'est pas de vivre plus longtemps, mais de **vieillir beaucoup mieux**. Et indiscutablement dans cette optique, outre la promotion de l'activité physique, des conseils mais surtout des programmes visant à modifier notre comportement sédentaire et inactif (*too much sitting time*) sont indispensables.

Nous sommes tous à la recherche d'une meilleure qualité de vie, mais actuellement, en essayant peut-être de l'améliorer, nous détériorons irréfutablement notre santé. Nous connaissons une multitude de traitements bien spécifiques visant à réduire chaque facteur de risque isolément (le traitement médicamenteux par exemple). Les avantages de l'activité physique résident dans le fait que sa prescription se résume en un seul mot : bouger, et que son impact est multisystémique.

A ce jour pourtant, le « dosage » de l'activité physique en relation avec les bénéfices décrits dans ce projet reste peu maîtrisé. Et la problématique de l'adhérence d'une population à un programme thérapeutique de longue durée est malheureusement bien connue. Pour cette raison, les résultats de programmes d'activation supervisés, même occasionnellement, pourraient être meilleurs que ceux d'exercices non supervisés, bien que le coût de telles prises en charge soit probablement différent.

Cette expérimentation pilote, nous a permis de tirer des leçons pour poursuivre ce projet à une plus grande échelle, les erreurs à ne pas reproduire ainsi que les atouts et les bénéfices que nous avons pu déceler.

Actuellement, le projet se poursuit dans une autre entreprise locale : « Malongo » pour laquelle nous sommes au stade des réunions avec un groupe de travail de salariés déjà constitué.

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Pyramide de l'exercice _____	17
Figure 2 : Recommandations OMS 2010 _____	18
Figure 3 : Evolution séculaire de l'activité physique quotidienne des français _____	19
Figure 4 : Répartition des hommes et des femmes déclarant une AP selon le contexte de pratique (en %) _____	
Baromètre Santé Nutrition 2008 _____	20
Figure 5 : Baromètre Nutrition 2002 _____	21
Figure 6 : Question 1 de la nouvelle enquête 2013 "Quelle est la fréquence de votre pratique sportive?" <sup>20</sup> _____	23
Figure 7 : Proportion des causes de décès dans le monde (2008) <sup>2</sup> _____	24
Figure 8 : Impact de l'activité physique sur les différents systèmes physiologiques _____	26
Figure 9 : Question 7 de la nouvelle enquête 2013 "Où les citoyens s'adonnent-ils à des activités sportives et autres activités physiques?" <sup>20</sup> _____	34
Figure 10 : Logo PNNS "Manger Bouger" _____	37
Figure 11 : Modèle des déterminants de la santé _____	45
Figure 12 : Démarche de prévention en Santé Publique _____	46
Figure 13 : Qualité de vie au travail _____	51
Figure 14 : Horaires les plus couramment pratiqués dans l'entreprise _____	60
Figure 15 : Plan de l'entreprise Tournaire, Grasse (Surface totale : 50 000 m <sup>2</sup> , Surface bâtiment : 33 000 m <sup>2</sup> ) _____	61
Figure 16 : schéma de répartition des questionnaires _____	80
Figure 17 : Graphique d'évolution du score physique et mental du SF12 « qualité de vie » _____	91
Figure 18 : Graphique d'évolution de l'indice de masse corporelle (IMC) _____	91
Figure 19 : Evolution des marqueurs anthropométriques et physiologiques entre S1 et S12 _____	93
Figure 20 : Evolution des résultats sur les tests de qualités physiques entre S1 et S12 _____	94
Figure 21 : Graphique de l'absentéisme en Heures perdues pour maladie et total 2011/012/2013 _____	96

## ANNEXES

## ANNEXE 1 :



**CHARTE  
ENTREPRISES ACTIVES  
DU PNNS**

**L'ENTREPRISE SIGNATAIRE ADHÈRE À LA PRÉSENTE CHARTRE ET S'ENGAGE À :**

**Article 1** > **Devenir un acteur de la nutrition** en développant ou en favorisant le développement d'actions qui contribuent à l'atteinte des objectifs du PNNS.

**Article 2** > **Promouvoir les conditions** d'une nutrition conforme aux repères du PNNS en favorisant le dialogue au sein de l'entreprise.

**Article 3** > **Mettre en place, chaque année, un minimum de trois actions** dans trois des sept domaines d'intervention suivants : l'offre alimentaire, l'offre d'activité physique, l'information-éducation, la formation, le soutien à la participation à la recherche, et, en lien avec la médecine du travail, le dépistage, la facilitation de la prise en charge des pathologies liées à la nutrition.

**Article 4** > **Veiller** à ce que, pour les actions mises en œuvre pour la promotion de la nutrition, soient utilisées **exclusivement** les recommandations issues des **référentiels du PNNS**, et que les affiches, documents écrits ou diffusés par voie informatique soient porteurs du logo du PNNS.

**Article 5** > **Nommer un référent** « Entreprise active du PNNS » qui mentionnera chaque année à la direction générale de la santé les actions mises en place et prévues pour l'année suivante.

**Article 6** > **Afficher le logo** « Entreprise active du PNNS » de façon explicite sur les documents informant du programme ou des actions menées au sein de l'entreprise.

**Article 7** > **Le PNNS fournira** au niveau régional ou national **les outils et les conseils utiles** à la mise en place des actions ; il mettra à disposition des entreprises signataires sur un site Internet les actions mises en œuvre et transmises par les signataires, afin de permettre leur mutualisation.

## ANNEXE 2



## AXE 2 → Développer l'activité physique et sportive (APS) et limiter la sédentarité

Les mesures prévues dans cet axe ont pour finalité de permettre l'atteinte des objectifs nutritionnels et des objectifs relatifs aux maladies cardio-vasculaires et métaboliques fixés par le **Haut conseil de santé publique** qui sont indiqués ci-dessous (avril 2010).

### Objectifs nutritionnels

#### Objectif général 2 • Augmenter l'activité physique et diminuer la sédentarité à tous les âges

##### • Sous objectif général 2-1 : augmenter l'activité physique chez les adultes

OS 2-1-1 : augmenter chez les adultes, en 5 ans, la proportion de personnes située dans la classe d'activité physique\* :

- « élevée » de 20 % au moins chez les hommes et de 25 % au moins chez les femmes ;
- « moyenne » de 20 % au moins.

\* : selon le questionnaire IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)

##### • Sous objectif général 2-2 : augmenter l'activité physique et lutter contre la sédentarité chez les enfants et les adolescents

OS 2-2-1 : atteindre, en 5 ans, au moins 50 % d'enfants et adolescents de 3 à 17 ans ayant une activité physique d'intensité élevée trois fois par semaine pendant au moins une heure.

OS 2-2-2 : diminuer de 10 % au moins, en 5 ans, le temps moyen journalier passé par les enfants et les adolescents de 3 à 17 ans devant un écran.

## Exemple de démarche ayant bénéficié du logo PNNS :

Document labellisé

(Ré)apprendre la mécanique du bien manger



Permettre aux travailleurs postés d'équilibrer leur alimentation et les aider dans le choix des repas sur le lieu de travail, c'est le défi que s'est lancé l'équipe du service de Santé au Travail de xxxxxxx, une entreprise de fabrication de moteur pour l'industrie automobile basée dans le Pas-de-Calais. Zoom sur une action menée au plus près des salariés. Le projet est né en 2011, suite à une enquête sur l'hygiène de vie menée en interne auprès des travailleurs de l'usine.

Consommation insuffisante de fruits et légumes, consommation régulière de sandwichs

et de plats préparés, temps insuffisant consacré aux repas... Il fallait faire bouger les choses.

Le service Santé au Travail de xxxxxxxxxxx s'est mis à la tâche, aidé par quatre étudiantes infirmières (en stage de santé publique) et en collaboration avec le service et la société yyy, en charge du restaurant d'entreprise. Leur idée : concevoir une campagne de promotion de l'hygiène alimentaire en composant des affiches « Comment manger sainement au quotidien », des sets de table informatifs et des dépliants à emporter pour porter également le message dans les foyers des salariés.

Les **affiches** ont été disposées au sein du restaurant d'entreprise, les **dépliants** et les **sets de table** ont été mis à disposition des salariés et les acteurs du projet se sont tenus à disposition pour répondre aux questions et procurer des informations pouvant aider chacun à faire un choix alimentaire équilibré. Une **signalétique** a également été mise en place pour indiquer le choix équilibré du jour proposé par le restaurant d'entreprise (menu : entrée, plat, dessert pour 5 €). Afin de toucher également les travailleurs de nuit ou ceux qui ne se rendent pas au restaurant d'entreprise, des affiches et dépliants ont été mis dans les ateliers et auprès des distributeurs de sandwich. Le plus ? L'installation de nouveaux distributeurs proposant des sandwichs répondant aux recommandations du PNNS ainsi que des fruits, des laitages et des salades.

## ANNEXE 3

### Communiqué sur l'intervention de l'étudiant STAPS :

...INFORMATION...INFORMATION...INFORMATION...INFORMATION...

#### **GAGNONS ENSEMBLE LE PARI DU MIEUX-ETRE !**

Parce que l'activité physique est un formidable outil de prévention santé, le département de santé publique du CHU de Nice avec le concours de l'UPE 06, délègue dans certaines entreprises du département, un éducateur santé chargé de mener une action « **activités physiques** » à l'attention du personnel.

Soucieuse de votre bien-être, l'entreprise TOURNAIRE s'est portée candidate pour cette action innovante menée sur la base du volontariat et a su trouver les moyens nécessaires à la mise en œuvre de ce projet.

#### **QUI SUIS-JE ?**

Je m'appelle **Pierre ALBERTIN**. J'ai 23 ans et suis étudiant en M2 NAPPES (nutrition, activité physique, prévention et éducation santé). Je suis passionné par les études que je poursuis au STAPS de Nice. Je pratique moi-même de nombreux sports et m'attache à avoir une hygiène de vie exemplaire. Je souhaite devenir un acteur à part entière de la prévention de la santé. Le projet auquel je participe aujourd'hui, au sein de votre entreprise, en est une première étape. J'espère vivement que vous y adhérerez !

#### **MON INTERVENTION**

A partir du mardi 1<sup>er</sup> avril, je vous propose de participer à des séances collectives d'activité physique mais également de vous apporter des conseils en rapport avec votre hygiène de vie.

Par ailleurs, dans le cadre des travaux que je dois rendre en fin d'année universitaire, j'évaluerai l'état de santé de personnes volontaires impliquées dans ces séances d'activité physique à leur commencement et à leur terme.

#### **1. SEANCES D'ACTIVITE PHYSIQUE**

**Planning prévisionnel de séances collectives** (modification possible)

Durée : 45 minutes, 15 personnes maxi par séance

Lundi :

- 11h15 => 12h00 : 2X8 après midi
- 12h15 => 13h00 : employés de bureau
- 13h15 => 14h00 : 3X8 matin
- 16h00 => 16h45 : journée normale

Mardi :

- 12h00 => 12h45 : 3X8 après midi
- 12h45 => 13h30 : 2X8 matin
- 16h30 => 17h15 : département Logistique

D'autres journées pourront être proposées ultérieurement.

#### **2 types de séances**

##### Séances prévention mal de dos

- Renforcement musculaire des muscles posturaux (dorsaux, abdos, fessiers...)
- Etirements

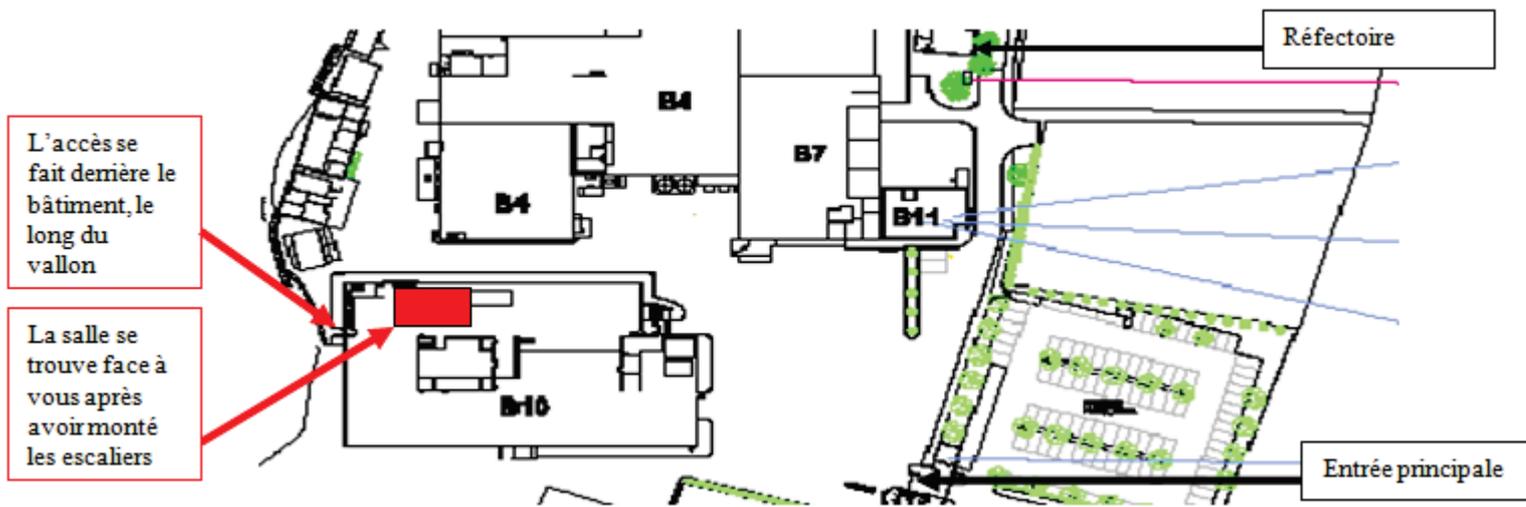
- Travail proprioceptif (équilibre)
- Relaxation

#### Séances remise en forme

- Remise en condition physique suivant les recommandations d'activité physique de l'OMS
- Travail aérobic (capacité cardio-respiratoires), renforcement musculaire, souplesse, équilibre/proprioception...

Seule condition : Tenue de sport, serviette, bouteille d'eau et enjoy !!

#### **Accès à la salle :**



## **2. ENTRETIENS INDIVIDUELS ET CONSEILS**

Je vous propose également dans la mesure du possible (disponibilités) de vous informer et vous apporter des conseils personnalisés, mais également d'échanger sur des sujets tels que la perte de poids, l'hygiène de vie, la nutrition, la pratique d'une activité physique en autonomie etc.

Nous pouvons nous entretenir sur rendez-vous ou par téléphone notamment si vous avez des questions avant de débiter les séances.

Si vous êtes intéressé(e), contactez-moi. Merci

[pierre.albertin@free.fr](mailto:pierre.albertin@free.fr) / Tél. 06.18.20.09.63

*L'Equipe du projet : Bernard Barbero, Thierry Becker, Patrick Bevan, Hymad El Aich, Thierry Ellena, Cathy Lecurieux Lafayette, Joël Le Meur, Sabine Martin, Patrick Pelenc, Martial Sausset, Carla Scarlino, Somsanith Sisombat, Laurent Wagner, et le service ressources humaines avec le concours de Jo-Hanna Planchard, du docteur Karim Tifratène et du professeur Chrisian pradier (Service santé publique CHU Nice).*

Questionnaire d'évaluation des salariés de l'entreprise :**QUESTIONNAIRE DE QUALITE DE VIE****NOM :**

Merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire qui permettra d'évaluer la qualité de vie des salariés de l'entreprise Tournaire avant et après la mise en place du projet « activité physique en entreprise ». Toutes les données seront traitées de manière totalement **CONFIDENTIELLE** et ne seront utilisées que dans le cadre d'un travail personnel (thèse de médecine). Il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses, cochez les cases qui correspondent à ce que vous ressentez vraiment.

Sexe : F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	
Age :	
Taille :	
Poids :	
Poste de travail :	
Connaissez-vous le projet en cours ? :	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
Envisagez-vous de participer au programme d'activité physique ? :	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>

**1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :**

1 Excellente 2 Très bonne 3 Bonne 4 Médiocre 5 Mauvaise

**2. En raison de votre état de santé actuel, êtes-vous limité pour :**

• des efforts physiques modérés (déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules...)?

1 Oui, beaucoup limité 2 Oui, un peu limité 3 Non, pas du tout limité

• monter plusieurs étages par l'escalier ?

1 Oui, beaucoup limité 2 Oui, un peu limité 3 Non, pas du tout limité

**3. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état physique :**

• avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

• avez-vous été limité pour faire certaines choses ?

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais



**4. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux ou déprimé) :**

- avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?

1 Toujours    2 La plupart du temps    3 Souvent    4 Parfois    5 Jamais

- avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude ?

1 Toujours    2 La plupart du temps    3 Souvent    4 Parfois    5 Jamais

**5. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité dans votre travail ou vos activités domestiques ?**

1 Pas du tout    2 Un petit peu    3 Moyennement    4 Beaucoup    5 Énormément

**6. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, indiquez la réponse qui vous semble la plus appropriée.**

y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti calme et détendu ?

1 Toujours    2 La plupart du temps    3 Souvent    4 Parfois    5 Jamais

y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti débordant d'énergie ?

1 Toujours    2 La plupart du temps    3 Souvent    4 Parfois    5 Jamais

y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti triste et abattu ?

1 Toujours    2 La plupart du temps    3 Souvent    4 Parfois    5 Jamais

**7. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où votre état de santé physique ou émotionnel vous a gêné dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?**

1 Toujours    2 La plupart du temps    3 Souvent    4 Parfois    5 Jamais

	Non jamais	Oui Parfois	Oui souvent	Si OUI est-ce difficile ou pénible ?
<i>Effort, Port de charges lourdes</i>				OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
<i>Gestes répétitifs</i>				OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
<i>Station debout prolongée</i>				OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
<i>Importants déplacements à pied</i>				OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
<i>Travail sur écran</i>				OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
<i>Postures contraignantes</i>				OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>

## QUESTIONNAIRE IPAQ

Le questionnaire international d'activité physique (IPAQ) est une méthode scientifiquement validée. Il porte sur l'activité physique (du quotidien et sportives de loisir) que vous avez effectuée **durant les 7 derniers jours**.

Répondez aux questions même si vous pensez ne pas être quelqu'un de très actif. Pensez à toutes les activités que vous pouvez avoir au travail, à la maison, lors de vos déplacements, vos loisirs, les sports

### Exercice intense

*Pensez aux activités physiques intenses que vous avez effectuées durant les 7 derniers jours. Il s'agit d'activités nécessitant des efforts importants, qui augmentent considérablement votre souffle. Pensez uniquement à ce type d'activité, réalisées pendant au moins 10 minutes d'affilée.*

- 8.** Durant les 7 derniers jours, combien de fois par semaine **avez-vous eu des activités physiques intenses** telles que travaux de force, sport de combat, jogging à 10 km/h, football...

..... jours par semaine

si 0 aller question 10

- 9.** Lorsque vous pratiquez une activité physique intense, combien de temps y consacrez-vous en moyenne ?

..... minutes par jour

### Activité modérée

*Pensez aux activités modérées que vous avez effectuées dans les 7 derniers jours. Il s'agit d'activités qui vous demandent des efforts physiques peu importants mais qui entraînent un souffle un peu plus important que la normale. Pensez uniquement à ce type d'activité, réalisées pendant au moins 10 minutes d'affilée.*

- 10.** Durant les 7 derniers jours, combien de fois par semaine **avez-vous eu des activités modérées** tel que le transport de charges légères, jardinage pépère, du vélo à allure normale, un double au tennis, danses de salon...

..... jours par semaine

si 0 aller question 12

- 11.** Lorsque vous pratiquez une activité physique modérée, combien de temps y consacrez-vous en moyenne ?

..... minutes par jour



**Marche à pied**

*Pensez au temps que vous avez passé à marcher dans les 7 derniers jours. Cela inclut les déplacements au travail et à la maison et toutes les autres marches réalisées lors de vos loisirs, vos ballades...*

- 12.** Durant les 7 derniers jours, combien de fois par semaine **avez-vous marché durant au moins 10 minutes d'affilée** ?

..... jours par semaine

si 0 aller question 14

- 13.** Lorsque vous marchez, combien de temps y consacrez-vous en moyenne ?

..... minutes par jour

**Position assise**

*La dernière question porte sur le temps passé en position assise durant la journée, lors des 7 derniers jours, que ce soit au travail, à la maison, dans les transports. Cela inclus donc le temps passé derrière un bureau, assis à lire, chez des amis, devant la télévision, dans un bar ou restaurant...*

- 14.** Durant les 7 derniers jours, **quel temps moyen passez-vous assis** durant une journée par semaine ?

.....heures par jours

Je vous remercie d'avance pour votre participation, une boîte aux lettres fermée sera mise en place afin de recueillir au plus vite vos réponses, ce questionnaire vous sera renvoyé dans quelques mois afin d'observer les changements ressentis.

Contact pour toute question Jo-Hanna Planchard (interne en médecine) :06-18-38-36-86

jplanchard@hotmail.com

## ANNEXE 4

### Description des tables :

#### Légende

#### Type de champs

**A** Alphanumérique ( texte )

**I** Nombre entier ( integer)

**R** Nombre réel

**D** Date

**H** Heure

**L** Liste associée, la colonne contient le code sous la forme d'un nombre numérique

#### Fiche QQV

#### Fiche QQV

**nom** A  
(30) Nom

Sexe

**sexe** L

- -1 = Pas renseigné
- 1 = Masculin
- 2 = Féminin

**age** I Age

**taille** I Taille

**poids** I Poids

Poste de travail

**poste** L

- -1 = Non renseigné
- 1 = Emploi de bureau
- 2 = Emploi physique

Connaissez-vous le projet en cours ?

**proj** L

- -1 = Non défini
- 0 = Non
- 1 = Oui

**envisag** L Envisagez-vous de participer au programme d'activité physique ?

- -1 = Non défini

- 0 = Non
- 1 = Oui

1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

- q1 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Excellente
  - 2 = 2. Très bonne
  - 3 = 3. Bonne
  - 4 = 4. Médiocre
  - 5 = 5. Mauvaise

Des efforts physiques modérés ?

- q21 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1 Oui, beaucoup limité
  - 2 = 2 Oui, un peu limité
  - 3 = 3 Non, pas du tout limité

Monter plusieurs étages par l'escalier ?

- q22 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1 Oui, beaucoup limité
  - 2 = 2 Oui, un peu limité
  - 3 = 3 Non, pas du tout limité

Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?

- q31 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps
  - 3 = 3. Souvent
  - 4 = 4. Parfois
  - 5 = 5. Jamais

Avez-vous été limité pour faire certaines choses ?

- q32 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps
  - 3 = 3. Souvent
  - 4 = 4. Parfois
  - 5 = 5. Jamais

Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?

- q41 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps
  - 3 = 3. Souvent
  - 4 = 4. Parfois
  - 5 = 5. Jamais

Avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude ?

- q42 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps
  - 3 = 3. Souvent
  - 4 = 4. Parfois
  - 5 = 5. Jamais

5. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité dans votre travail ou vos activités domestiques ?

- q5 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Pas du tout
  - 2 = 2. Un petit peu
  - 3 = 3. Moyennement
  - 4 = 4. Beaucoup
  - 5 = 5. Enormément

Y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti calme et détendu ?

- q61 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps
  - 3 = 3. Souvent
  - 4 = 4. Parfois
  - 5 = 5. Jamais

Y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti débordant d'énergie ?

- q62 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps
  - 3 = 3. Souvent
  - 4 = 4. Parfois
  - 5 = 5. Jamais

Y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti triste et abattu ?

- q63 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps
  - 3 = 3. Souvent
  - 4 = 4. Parfois
  - 5 = 5. Jamais

7. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où votre état de santé physique ou émotionnel vous a gêné dans votre vie sociale et vos relations avec les autres...

- q70 L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Toujours
  - 2 = 2. La plupart du temps

- 3 = 3. Souvent
- 4 = 4. Parfois
- 5 = 5. Jamais

## Effort, Port de charges lourdes

- q71** L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Non jamais
  - 2 = 2. Oui, parfois
  - 3 = 3. Oui, souvent

## Si oui, est-ce difficile ou pénible ?

- q711** L
- -1 = Non défini
  - 0 = Non
  - 1 = Oui

## Gestes répétitifs

- q72** L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Non jamais
  - 2 = 2. Oui, parfois
  - 3 = 3. Oui, souvent

## Si oui, est-ce difficile ou pénible ?

- q721** L
- -1 = Non défini
  - 0 = Non
  - 1 = Oui

## Station debout prolongée

- q73** L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Non jamais
  - 2 = 2. Oui, parfois
  - 3 = 3. Oui, souvent

## Si oui, est-ce difficile ou pénible ?

- q731** L
- -1 = Non défini
  - 0 = Non
  - 1 = Oui

## Importants déplacements à pied

- q74** L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Non jamais
  - 2 = 2. Oui, parfois
  - 3 = 3. Oui, souvent

## Si oui, est-ce difficile ou pénible ?

- q741** L
- -1 = Non défini

- 0 = Non
- 1 = Oui

## Travail sur écran

- q75** L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Non jamais
  - 2 = 2. Oui, parfois
  - 3 = 3. Oui, souvent

Si oui, est-ce difficile ou pénible ?

- q751** L
- -1 = Non défini
  - 0 = Non
  - 1 = Oui

## Postures contraignantes

- q76** L
- -1 = Non renseigné
  - 1 = 1. Non jamais
  - 2 = 2. Oui, parfois
  - 3 = 3. Oui, souvent

Si oui, est-ce difficile ou pénible ?

- q761** L
- -1 = Non défini
  - 0 = Non
  - 1 = Oui

- q8** I 8. Durant les 7 derniers jours, combien de fois par semaine avez-vous eu des activités physiques intenses
- q9** I 9. Lorsque vous pratiquez une activité physique intense, combien de temps y consacrez-vous en moyenne ?
- q10** I 10. Durant les 7 derniers jours, combien de fois par semaine avez-vous eu des activités modérées ?
- q11** I 11. Lorsque vous pratiquez une activité physique modérée, combien de temps y consacrez-vous en moyenne ?
- q12** I 12. Durant les 7 derniers jours, combien de fois par semaine avez-vous marché durant au moins 10 minutes d'affilée ?
- q13** I 13. Lorsque vous marchez, combien de temps y consacrez-vous en moyenne ?
- q14** I 14. Durant les 7 derniers jours, quel temps moyen passez-vous assis durant une journée par semaine ?

## ANNEXE 5

Tableau des Maladies Professionnelles n°57 :


**Régime général**  
**Tableau 57**
**Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail**

Date de création : décret du 2 novembre 1972

Dernière mise à jour : décret du 1<sup>er</sup> août 2012

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<b>- A - Épaule</b>		
Tendinopathie aiguë non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs.	30 jours	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**), avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins 3h30 par jour en cumulé.
Tendinopathie chronique non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).	6 mois sous réserve d'une durée d'exposition de 6 mois)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
Rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*)	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
<b>- B - Coude</b>		
Tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens associée ou non à un syndrome du tunnel radial.	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de pronosupination.
Tendinopathie d'insertion des muscles épitrochléens.	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de pronosupination.
Hygromas : épanchement des bourses séreuses ou atteintes inflammatoires des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude.		Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude
- forme aiguë;	7 jours	
- forme chronique.	90 jours	
Syndrome canalaire du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne confirmé par électroneuromyographie (EMG).	90 jours (sous réserve d'une durée d'exposition de 90	Travaux comportant habituellement des mouvements répétitifs et/ou des postures maintenues en flexion forcée. Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.

	jours)	
<b>- C - Poignet - Main et doigt</b>		
Tendinite.	7 jours	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.
Ténosynovite.	7 jours	
Syndrome du canal carpien.	30 jours	Travaux comportant de façon habituelle, soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.
Syndrome de la loge de Guyon.	30 jours	
<b>- D - Genou</b>		
Syndrome de compression du nerf sciatique poplité externe.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle une position accroupie prolongée
Hygromas :		
- hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du genou ;	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
- hygroma chronique des bourses séreuses.	90 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
Tendinite sous-quadricipitale ou rotulienne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.
Tendinite de la patte d'oie.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.
<b>- E - Cheville et pied</b>		
Tendinite achilléenne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des efforts pratiqués en station prolongée sur la pointe des pieds.
(*) Ou un arthroscanner en cas de contre-indication à l'IRM		
(**) Les mouvements en abduction correspondent aux mouvements entraînant un décollement des bras par rapport au corps.		

**TITRE** : Promotion de la santé par la mise en place d'une activité physique sur le lieu de travail

**RESUME / INTRODUCTION** : L'activité physique est un sujet d'actualité en matière de santé publique. Il existe aujourd'hui une certaine prise de conscience des problèmes de santé liés à la sédentarité qui est reflétée par les politiques de santé : les recommandations actuelles préconisent la pratique d'une activité physique (AP) régulière de 30 min par jour, 5 fois par semaine. La promotion de la santé sur le lieu de travail est reconnue par la communauté internationale (OMS), qui souligne l'importance de créer des environnements de travail favorables à la santé. L'objectif de ce travail est de décrire les étapes de mise en place d'un programme de santé sur le lieu de travail et d'en évaluer les conséquences.

**MATERIELS ET METHODES** : L'assureur AG2R LA MONDIALE, à l'origine de ce projet, a fait un appel d'offre sur le thème « Entreprise en Forme », auquel a répondu une entreprise du département : Tournaire, à Grasse. Une approche multipartite : Département de santé publique, service de médecine du travail, UPE 06, Faculté de sport ainsi que la direction de l'entreprise pilote, nous a permis de créer un groupe de travail de 14 salariés volontaires, représentatifs de l'entreprise. Les salariés ont eux-mêmes sélectionné les types d'activités à mettre en place : « Tai Chi » et « Renforcement musculaire ». L'évaluation par questionnaire, concernée les 240 salariés de l'entreprises, celle-ci s'est déroulée avant la mise en place de l'AP et en fin d'intervention.

**RESULTATS** : Parmi les participants à l'AP, l'analyse de l'enquête avant/après retrouve une baisse significative de l'indice de masse corporelle (IMC), une augmentation du score de qualité de vie global (SF-12). Le service des ressources humaines nous a confié les données concernant le nombre d'arrêts de travail (AT) et le taux d'absentéisme de 2011 à 2014, il en ressort une tendance générale à la baisse de ces deux indicateurs.

**CONCLUSION** : L'entreprise est un cadre idéal pour véhiculer un message de promotion de la santé par l'AP, notre expérience le prouve. Cette évaluation a permis d'identifier des perspectives d'amélioration. La prolongation de cette action et la reproduction de ce projet est maintenant un défi pour les autres entreprises qui souhaitent obtenir le label d' « Entreprise en forme ».

**MOTS CLES** : Activité physique, Programme de santé sur le lieu de travail (PSLT), Qualité de vie, Santé, Entreprise.

## BIBLIOGRAPHIES

- <sup>1</sup> Inserm, Activité Physique : contexte et effets sur la santé. Synthèses et recommandations. Paris : Inserm, coll. Expertises collectives, 2008
- <sup>2</sup> OMS et FEM 2008, « la prévention des maladies non transmissibles par l'alimentation et l'activité physique sur le lieu de travail ».
- <sup>3</sup> Entreprises et nutrition : Améliorer la santé des salariés par l'alimentation et l'activité physique ; Guide à l'usage des responsables d'entreprises, d'administrations et des représentants du personnel, 2013, Ministère chargé de la santé, [www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/09012013-GUIDE-PNNS-entreprises-DER.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/09012013-GUIDE-PNNS-entreprises-DER.pdf)
- <sup>4</sup> Centre d'analyse stratégique, la note d'analyse, octobre 2012 n°298, comment mettre le sport au service de la santé des salariés, ISSN : 1760-5733, [www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)
- <sup>5</sup> Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008
- <sup>6</sup> Varo J.J., Martinez-Gonzalez M.A., Irala-Estevez J., et al Distribution and determinant of sedentary lifestyles in the European Union. International Journal of Epidemiology, 2003, vol.32, n°1: p. 138-146
- <sup>7</sup> Guthold R., Ono T., Strong K.L, Chatterji S., Morabia A. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. American Journal of Preventive Medicine 2008, vol.34, n° 6 : p. 486-494
- <sup>8</sup> Hercberg S., Chat-Yung S., Chauliac M., The French National Nutrition and Health Program : 2001-2006-2010. International Journal of Public Health, 2008,, vol.53, n° 2 : p. 68-77
- <sup>9</sup> Bauman A., Craig C.L. The place of physical activity in the WHO Global Strategy on Diet and Physical Activity. The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2005, vol.24, n°2 : p.10. En ligne: <http://www.ijbnpa.org/content/2/1/10>
- <sup>10</sup> Matsudo S.M., Matsudo V.R., Andrade D.R., Araújo T.L., Andrade E., De Oliveira L. Physical activity promotion : experience and evaluation of the Agita São

Paulo program using the ecological mobile model. *Journal of Physical Activity and Health*, 2004, vol.1, n°2: p.81-97

<sup>11</sup> Matsudo S.M., Matsudo V.R. Coalitions and networks : facilitating global physical activity promotion. *Promotion & Education*, 2006, vol n° 2 : p. 133-163

<sup>12</sup> Laure Schlup, Hôpital du Jura, Unité d'endocrinologie, du diabète, de la nutrition et du métabolisme (UEDMN) 2800 Delémont, Email : [info@bougersante.ch](mailto:info@bougersante.ch)

<sup>13</sup> Pate R.R., Pratt M., Blair S.N., et al. Physical activity and public health. A recommendation from then Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama*, 1995, vol.273, n° 5 : p. 402-407

<sup>14</sup> Haskell W.L., Lee I.M., Pate R.R., et al. Physical activity and public health : updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2007, vol.39, n°8: p.1423-1434

<sup>15</sup> Toussaint J.F., « Retrouver sa liberté de mouvement », PNAPS : Plan national de prévention par l'activité physique ou sportive, Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative, Rapport Préparatoire de la Commission Prévention, Sport et Santé, avril à octobre 2008, <http://www.irbms.com/download/documents/rapport-toussaint-pnaps-retrouver-sa-liberte-de-mouvement.pdf>

<sup>16</sup> Baromètre Nutrition 2008, INPES, Chapitre Activité physique et sédentarité, <http://www.inpes.sante.fr/cfesbases/catalogue/pdf/1270.pdf>

<sup>17</sup> Escalon H., Vuillemin A., Erpelding M.L., Oppert J.-M. Activité physique : entre sport et sédentarité. In : Beck F., Guilbert P., Gautier A. dir. Baromètre santé 2005. Attitudes et comportements de santé. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètres santé, 2008 : 593 p

<sup>18</sup> Lafay L. Rapport de l'Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 2 (Inca 2) 2006/2007. Maisons-Alfort : Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009 : 227 p. En ligne : <http://www.afssa.fr/Documents/PASER-Ra-INCA2.pdf>

<sup>19</sup> Baromètre Nutrition 2002, INPES, Chapitre Activité physique et sédentarité

- <sup>20</sup> Eurobaromètre 2009, Eurobaromètre sur le sport et l'activité physique, Commission Européenne, Bruxelles
- <sup>21</sup> Eurobaromètre 2013, Eurobaromètre sur le sport et l'activité physique, Commission Européenne - MEMO/14/207 24/03/2014, Bruxelles
- <sup>22</sup> Kujala UM. Evidence on the effects of exercise therapy in the treatment of chronic disease. *Br J Sports Med* 2009;43:550-5
- <sup>23</sup> Williams PT, Pate RR. Cross-sectional relationships of exercise and age to adiposity in 60,617 male runners. *Med Sci Sports Exerc* 2005;37:1329-37
- <sup>24</sup> Thompson PD, Buchner D, Pina IL, Balady GJ, Williams MA, Marcus BH, Berra K, Blair SN, Costa F, Franklin B, Fletcher GF, Gordon NF, Pate RR, Rodriguez BL, Yancey AK, Wenger NK; American Heart Association Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation*. 2003;107: 3109–3116
- <sup>25</sup> Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, et al. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;1:CD001800
- <sup>26</sup> Lloyd-Williams F, Mair FS, Leitner M. Exercise training and heart failure: A systematic review of current evidence. *Br J Gen Pract* 2002;52:47
- <sup>27</sup> Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM; Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002;346:393–403
- <sup>28</sup> Salman GF, Mosier MC, Beasley BW, Calkins DR. Rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: Meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gen Intern Med* 2003;18:213-21

- <sup>29</sup> Geddes EL, O'Brien K, Reid WD, Brooks D, Crowe J. Inspiratory muscle training in adults with chronic obstructive pulmonary disease : An update of a systematic review. *Respir Med* 2008; 102; 1715-29
- <sup>30</sup> Expertise C. 2008, *Activité physique, contextes et effets sur la santé*, les éditions Inserm.
- <sup>31</sup> Slattery ML, Potter JD. Physical activity and colon cancer: confounding or interaction? *Med Sci Sports Exerc.* 2002;34:913–919
- <sup>32</sup> Breslow RA, Ballard-Barbash R, Munoz K, Graubard BI. Long-term recreational physical activity and breast cancer in the National Health and Nutrition Examination Survey I epidemiologic follow-up study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2001;10:805–808
- <sup>33</sup> Wing RR, Hill JO. Successful weight loss maintenance. *Annu Rev Nutr.* 2001;21:323–341
- <sup>34</sup> Vuori IM. Health benefits of physical activity with special reference to interaction with diet. *Public Health Nutr.* 2001;4:517–528
- <sup>35</sup> Brosse AL, Sheets ES, Lett HS, Blumenthal JA. Exercise and the treatment of clinical depression in adults: recent findings and future directions. *Sports Med.* 2002;32:741–760
- <sup>36</sup> Caroly, S., Coutarel, F., Escriva, E., Roquelaure, Y., Schweitzer J.M. et Daniellou, F. (coord.) (2008), *La prévention durable des TMS : Quels freins ? Quels leviers d'action ? Rapport d'étude pour la Direction Générale du Travail.* [www.anact.fr](http://www.anact.fr), dans dossier thématique TMS.
- <sup>37</sup> Oesch P, Kool J, Hagen KB, Bachmann S. Effectiveness of exercise on work disability in patients with non-acute non-specific low back pain : Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Rehabil Med* 2010;42:193-205
- <sup>38</sup> *The guide to community preventive services: what works to promote health?* Atlanta (Etats-Unis), Centres pour le contrôle et la prévention des maladies, 2002 <http://www.thecommunityguide.org/library/book>
- <sup>39</sup> *Physical activity: special Eurobarometer, 183-6, Wave 558.* Bruxelles, European Opinion Research Group, 2003
- <sup>40</sup> *Activité physique et santé en Europe: informations au service de l'action*, Paris, ministère de la santé et des sports, 2009

<sup>41</sup> De Geus B, Blanke B, Meeusen R. Companies' role in promoting commuter cycling (abstract). In Book of abstracts: WALK21 Satellite symposium on transport-related physical activity and health to the 6<sup>th</sup> international conference on walking in the 21<sup>st</sup> century. Zurich, Institut fédéral suisse du sport, 2006:26  
[http://www.walk21satellite.ch/satellite/book\\_abstracts.pdf](http://www.walk21satellite.ch/satellite/book_abstracts.pdf)

<sup>42</sup> Site OMS The workplace: A priority setting for health promotion

<sup>43</sup> Dossier Santé et travail. La santé de l'homme, Education populaire et éducation à la santé, n°405, janvier-février 2010

<sup>44</sup> Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé. Première conférence internationale sur la promotion de la santé. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1986

<sup>45</sup> Guide visant à promouvoir la qualité de vie au travail des personnes atteintes de maladies chroniques, ENHWP

<sup>46</sup> Department for Culture, Media and Sport (DCMS) and Strategy Unit. Game plan: a strategy for delivering Government's sport and physical activity objectives London, Cabinet Office, 2002

<sup>47</sup> Tackling obesity in England. Report by the Comptroller and Auditor General London, The Stationery Office, 2001  
[http://www.nao.org.uk/publications/nao\\_reports/00-01/0001220.pdf](http://www.nao.org.uk/publications/nao_reports/00-01/0001220.pdf)

<sup>48</sup> Martin BW et al. Economic benefits of the health-enhancing effects of physical activity: first estimates for Switzerland. Scientific position statement of the Swiss Federal Office of Sports, Swiss Federal Office of Public Health, Swiss Council for Accident Prevention, Swiss National Accident Insurance Organisation (SUVA), Department of Medical Economics of the Institute of Social and Preventive Medicine and the University Hospital of Zurich and the Network HEPA Switzerland. Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie, 2001, 49(3):131–133

<sup>49</sup> SOLVE : Intégrer la promotion de la santé dans les politiques de sécurité et santé au travail, Genève BIT, 2012

<sup>50</sup> Health-related and economic benefits of workplace health promotion and prevention, BKK BV and HVBG 1996

- <sup>51</sup> Proper K et al (2004) "Costs, Benefits and Effectiveness of Worksite Physical Activity Counselling from the Employer's Perspective". *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, vol.30, n°1 p. 36-46.
- <sup>52</sup> Pricewaterhouse Coopers (2008). *Building the Case for Wellness*.
- <sup>53</sup> Bensadon A.C., Barbezieux P., Rapport IGAS (Inspection générale des affaires sociales) n°2013-127R « Articulation entre santé au travail et santé publique » Anne-Carole BENSADON, Philippe BARBEZIEUX
- <sup>54</sup> Programme quinquennal et législation de promotion de la santé de la Communauté française, Direction générale de la Santé, Ministère de la Communauté française, 1998-2003.
- <sup>55</sup> Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, (1986) [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/129675/Ottawa\\_Charter\\_F.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf)
- <sup>56</sup> OMS, Préambule à la constitution de l'OMS actes officiels de l'OMS 1946 100p.
- <sup>57</sup> Dahlgren and Whitehead 1991. *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute of Future Studies.
- <sup>58</sup> Site internet : <http://www.miroirsocial.com/actualite/8857/mesurer-la-qualite-de-vie-au-travail-entre-prevert-et-winslow>
- <sup>59</sup> Circulaire DGT/n°13 du 9 novembre 2012 relative à la mise en œuvre de la réforme de la médecine du travail et des services de santé au travail
- <sup>60</sup> Whoqol Group (Geneva). Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (Whoqol). *Quality Life Research*, 1993, 2, pp. 153-159.
- <sup>61</sup> Site internet Manger Bouger [www.mangerbouger.fr/pnns/outils-d-information/les-affiches-memos.html](http://www.mangerbouger.fr/pnns/outils-d-information/les-affiches-memos.html)
- <sup>62</sup> IQOLA [sine data]. International Quality of Assessment. <http://www.iqola.org/>
- <sup>63</sup> Leplège, A. (2001). Introduction, enjeux, définitions. In J.Coste et A. Leplège (Eds.), *Mesure de la santé perceptuelle et de la qualité de vie : méthodes et applications* (pp15-36). Paris: Editions Estem.

- <sup>64</sup> Rejeski, WJ. Et Mihalko, SL. (2001). Physical Activity and Quality of life in older adults. *Journal of gerontology: Biological and medical Sciences*, 56A (Special Issue II), 23-35.
- <sup>65</sup> Ware, JE. [sine data]. SF-36® Health Survey Update. <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>
- <sup>66</sup> Qualimetric [sine data]. SF-12v2™ Health Survey. <http://www.qualimetric.com/products./surveys/SF36v2.shtml>
- <sup>67</sup> Craig Cl, Marshall Al, Sjöström M, Bauman Ae, Booth MI, Ainsworth Be, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis Jf, Oja P. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35 (8) : 1381-95
- <sup>68</sup> IPAQ International Physical Activity Questionnaire (en ligne) <http://www.ipaq.ki.se>
- <sup>69</sup> Rutten A, Vuillemin A, Ooijendijk Wtm et al. Physical activity monitoring in Europe: the European Physical Activity Surveillance System (EUPASS) approach and indicator testing. *Public Health Nutrition* 2003; 6 (4) : 377-84
- <sup>70</sup> Evolutions et relations en santé au travail. Rapport descriptif national 2011-2012. Version corrigée septembre 2013
- <sup>71</sup> Obepi-Roche, Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité, 2012.
- <sup>72</sup> Jacobs EJ, Newton CC, Wang Y, Patel AV et al. Waist circumference and all cause mortality in a large US cohort, *Archives of Internal Medicine* 2010 ; vol. 170, no 15, 1293-301
- <sup>73</sup> Arnold M, Fitchett D, Howlett J, Lonn E, et Tardif J-C, La fréquence cardiaque au repos : Un indicateur pronostique modifiable du risque et des issues cardiovasculaires ? *J Cardiol* 2008 ; 24 (Suppl A) : 9A–15A.
- <sup>74</sup> Hjalmarson A. Heart rate: An independent risk factor in cardiovascular disease. *Eur Heart J* 2007 ; 9 (Suppl F) : F3–7.
- <sup>75</sup> Baillot A, Réentraînement à l'effort chez des sujets atteints du syndrome métabolique : impact sur les réponses hormonales et la qualité de vie, thèse de doctorat, Université d'Orléans, 2010, 232 pages.

<sup>76</sup> Dutheil F, Lac G, Courteix D, Doré E, Chapier R, et al. Treatment of Metabolic syndrome by combination of physical activity and diet needs an optimal protein intake : a randomized controlled trial, *Nutrition Journal* 2012 ; 11(1) : 72

<sup>77</sup> Dutheil F, Lac G, Lesourd B, Chapier R, Walther G, et al. Different modalities of exercise to reduce visceral fat mass and cardiovascular risk in metabolic syndrome : the resolve, randomized trial, *International journal of cardiology* 2013 ; 102(10) : 721-30

<sup>78</sup> Pelletier B, Boles M et Lynch W. Change in health risks and work productivity over time

<sup>79</sup> OMS, Southern Australian Workplace Physical Activity Resource Kit

<sup>80</sup> *Am J Epid* DOI : 10.1093/aje/kwq155 Published online July 22, 2010 « Leisure Time Spent Sitting in Relation to Total Mortality in a Prospective Cohort of US Adults »

<sup>81</sup> Guilbert P, Baudier F, Gautier A. Baromètre santé 2000, CFES, Paris, 2001.

<sup>82</sup> Blane D, Smith GD and Bartley M. Social selection: what does it contribute to social class differences in health? *Issue sociology of health & illness* 1993, volume 15, Issue 1, pages 1

<sup>83</sup> A. Descatha, B. Geoffroy-Perez, A. Leclerc, M. Goldberg, *Enquêtes épidémiologiques en milieu de travail: quelques bases pour le médecin du travail*, INSERM U687-IFR 69, Hôpital National de Saint-Maurice, 14 rue du val d'Osnes, 94415 Saint-Maurice CEDEX.

<sup>84</sup> Paul Frémot, *Santé au travail et promotion de la santé, compte rendu* : Dr Brigitte Biarreau, ACMS, 32<sup>ème</sup> Congrès national de médecine et santé au travail, Clermont Ferrand, 5-8 juin 2012.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances.

Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.