



**Maladies vasculaires (ou veineuses) et médecine du travail.  
Enquête d'opinion sur le port de la compression  
médicale des membres inférieurs en prévention  
en santé au travail de certaines contraintes physiques.  
Étude SFA/SFP en collaboration avec les médecins du travail.  
*Vascular (or venous) Disorders and Occupational Health.  
An Investigation into opinions about wearing a surgical  
stocking on the lower limbs for preventive healthcare  
in the workplace in view of certain physical disabilities.  
SFA/SFP study in collaboration with occupational physicians.***

**Phan Chan The E.<sup>1</sup>, Cazaubon M.<sup>2</sup>, Pinard C., Affre A.,  
Chardonneau J.L., Guex J.J., Allaert F.A.**

**Résumé**

Cette étude « Maladies vasculaires (ou veineuses) et médecine du travail : Enquête d'opinion sur le port de la compression médicale des membres inférieurs en prévention en santé au travail de certaines contraintes physiques », a été faite sous la forme d'un questionnaire (n = 476) réalisé en équipe médicale pluridisciplinaire.

Ce questionnaire a été proposé aux salariés vus à l'occasion des consultations médico-professionnelles périodiques de médecine du travail au cours du 2<sup>e</sup> semestre 2012, auprès d'un réseau de médecins du travail volontaires.

Les visites médicales occasionnelles de médecine du travail (visite de reprise, visite de pré-reprise, visite à la demande du médecin du travail, de l'employeur ou du salarié) et les visites d'embauche ne sont pas concernées par cette enquête d'opinion.

Cette enquête sous la forme d'un questionnaire a donc pour objectif d'évaluer l'exposition à certaines contraintes physiques professionnelles, d'apprécier la connaissance des personnes interrogées sur les mesures de prévention des maladies veineuses chroniques des membres (MVCM) et de connaître leur opinion sur le port de la compression médicale des membres inférieurs.

**Summary**

This study, entitled "Vascular (or venous) Disorders and Occupational Health: An Investigation into opinions about wearing a surgical stocking on the lower limbs for preventive healthcare in the workplace in view of certain physical disabilities", was conducted in the form of a questionnaire (n = 476) performed by a multi-disciplinary medical team.

The questionnaire was offered to employees when they attended for their regular medical and occupational health consultations during the second half of 2012, using a network of voluntary practitioners of occupational medicine.

Non-routine medical appointments (work resumption consultation, pre-work resumption consultation, consultation at the request of the occupational health practitioner or at the request of the employer or employee) and employment consultations were not involved in this opinion survey.

The survey, which took the form of a questionnaire, aimed at assessing exposure to certain physical constraints in the workplace, assessing how much those people questioned knew about preventive measures relating to the prevention of chronic venous insufficiency in the legs and to discover their opinion about wearing surgical (compression) stockings on their legs.

1. Émile Phan Chan The, Direction Santé Prévention Travail, Bouygues Construction, 1, avenue Eugène Freyssinet F-78061 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex. – Tél : 01 30 60 50 89 / 06 65 19 43 94 – Fax : 01 30 60 57 57 – N° RPPS 10001532430  
2. Secrétaire générale SFA, 17, rue Mesnil, F-75016 Paris  
E-mail : [E.PHANCHANTHE@bouygues-construction.com](mailto:E.PHANCHANTHE@bouygues-construction.com)  
Accepté le 15 novembre 2013

❖ À peine 1 salarié sur 5 travaillant debout, déclare un port régulier d'une compression médicale et moins de 1 salarié sur 4 déclare porter une compression médicale, au-delà de 6 heures de vol en avion.

On constate également que la prévention des MVCVM reste encore insuffisamment connue du monde du travail, mais elle est mieux perçue par les femmes, et il existe une différence entre ceux qui ont déjà une MVCVM et les autres. Cette enquête pluridisciplinaire pourrait être complétée par d'autres études ultérieures.

**Mots-clés :** *compression médicale, contraintes physiques professionnelles, maladies veineuses chroniques des membres, pénibilité, salariées enceintes, senior, voyageur professionnel.*

❖ Barely one employee in five who worked in a standing position, stated that they regularly wore surgical stockings and fewer than one employee out of four stated that they wore surgical stockings on a flight lasting for more than six hours.

It has also been found that chronic venous insufficiency in the legs is not sufficiently known in the world of work, but it is better perceived by women and there is a difference between those who have already experienced chronic venous insufficiency and the rest. This multidisciplinary investigation could be supplemented by other, subsequent studies.

**Keywords:** medical compression, physical, occupational constraints, chronic venous disorders of the limbs, strenuousness, pregnant employees, the elderly, business traveller.

## Introduction

Le travail en réseau pluridisciplinaire avec divers professionnels de santé ou du champ médico-social est essentiel pour atteindre un niveau d'espérance de vie sans incapacité, et un niveau de qualité de vie, les plus importants possibles de l'homme au travail, c'est un enjeu sociétal majeur des prochaines décennies.

D'après l'enquête SUMER 2010, 40 % des salariés étaient soumis à au moins une contrainte physique intense dans leur travail, lors de la dernière semaine travaillée.

6 % des salariés réalisent de la manutention manuelle de charges 20 heures ou plus par semaine, tandis que 24 % déclarent rester debout ou piétiner 20 heures ou plus par semaine, dans leur travail. 18 % des salariés déclarent travailler plus de 40 heures, la semaine précédant l'enquête SUMER 2010.

La position debout et le piétinement sont des facteurs de risque des maladies veineuses chroniques des membres inférieurs, qui touchent pratiquement 1 femme sur 2 et 1 homme sur 3 dans la population générale.

Une enquête d'opinion dans le monde du travail pour la prévention des maladies veineuses chroniques des membres est essentielle pour diminuer les effets de certaines pénibilités au travail.

« Mieux vaut prévenir que guérir ».

## Espérance de vie sans incapacité

### Définition

L'espérance de vie sans incapacité (EVSI) est un indicateur important des politiques européennes. L'EVSI a été choisi dans le cadre de la stratégie de Lisbonne (2000-2010) pour apprécier la qualité de la vie et l'état de santé fonctionnel des Européens.

Elle fait partie des indicateurs de santé de la Communauté européenne (ECHI) et a, en outre, été sélectionnée pour fixer l'objectif fondamental du premier partenariat de l'Union de l'innovation (composante recherche et développement de la nouvelle stratégie Europe 2020) : partenariat Vieillesse active et en bonne santé ; à savoir augmenter de 2 années le nombre des années vécues sans incapacité (HLY) dans l'Union européenne d'ici à 2020.

L'EVSI est obtenue en décomposant l'espérance de vie en deux espérances de santé, avec et sans incapacité, grâce à l'introduction de la prévalence de l'incapacité observée en population générale dans le calcul de l'espérance de vie.

Dans le cas de l'indicateur européen, la prévalence de l'incapacité provient de l'enquête annuelle EU-SILC dont la réalisation est coordonnée par EUROSTAT.

La prévalence de l'incapacité est mesurée au travers des réponses à une question générale sur les limitations d'activité connue sous le nom de GALI : *Dans quelle mesure avez-vous été limité(e) depuis au moins 6 mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ?*

EUROSTAT calcule et diffuse l'EVSI comme il le fait pour tous les indicateurs des politiques européennes.

L'objectif est de fournir au cours de l'année t (*i.e.*, 2012) l'EVSI de l'année t-2 (*i.e.*, 2010).

EHLEIS effectue des calculs en parallèle et confronte ses résultats avec ceux d'EUROSTAT.

L'Action conjointe européenne, soutenue et supervisée par la Commission européenne, diffuse largement les résultats obtenus (country reports, sites web dédiés, Wikipédia, etc.), encourage une bonne interprétation des EVSI (training material and interpretation guide), promeut leur utilisation dans les politiques socio-économiques et surtout produit des analyses scientifiques sur les tendances et les écarts observés : déterminants, causes et mécanismes.

| Pays<br>Année       | Espérance de vie (années) |             |          | EVSI (années) |             |          | Proportion EVSI/EV (%) |             |          |
|---------------------|---------------------------|-------------|----------|---------------|-------------|----------|------------------------|-------------|----------|
|                     | 2008                      | 2009        | 2010     | 2008          | 2009        | 2010     | 2008                   | 2009        | 2010     |
| Autriche            | 77,8                      | 77,6        | 77,9     | 58,3          | 59,5        | 59,3     | 75,0                   | 76,7        | 76,1     |
| Belgique            | 76,9                      | 77,3        | :        | 63,3          | 64,0        | :        | 82,3                   | 82,8        | :        |
| Bulgarie            | 69,8                      | 70,1        | 70,2     | 62,1          | 62,1        | 63,0     | 89,0                   | 88,6        | 89,7     |
| Chypre              | 78,5                      | 78,7        | :        | 64,5          | 65,3        | :        | 82,1                   | 83,0        | :        |
| République tchèque  | 74,1                      | 74,2        | 74,5     | 61,2          | 61,1        | 62,2     | 82,7                   | 82,3        | 83,5     |
| Danemark            | 76,5                      | 76,9        | 77,2     | 62,1          | 61,3        | 62,3     | 81,1                   | 79,7        | 80,7     |
| Estonie             | 68,7                      | 69,8        | 70,7     | 53,0          | 55,2        | 54,0     | 77,2                   | 79,1        | 76,4     |
| Finlande            | 76,5                      | 76,6        | 76,9     | 58,6          | 58,1        | 58,5     | 76,7                   | 75,8        | 76,0     |
| France              | 77,8                      | 78,0        | 78,2     | 62,7          | 62,7        | 61,9     | 80,6                   | 80,4        | 79,1     |
| Allemagne           | 77,6                      | 77,8        | 78,0     | 56,3          | 57,1        | 57,9     | 72,6                   | 73,4        | 74,3     |
| Grèce               | 77,7                      | 77,8        | 78,4     | 65,8          | 66,0        | 66,4     | 84,7                   | 84,9        | 84,7     |
| Hongrie             | 70,0                      | 70,3        | 70,7     | 54,8          | 55,8        | 56,4     | 78,4                   | 79,4        | 79,7     |
| Irlande             | 77,8                      | 77,4        | 78,7     | 63,5          | 63,6        | 65,9     | 81,6                   | 82,2        | 83,8     |
| Italie              | 79,1                      | 79,4        | :        | 63,0          | 63,4        | :        | 79,6                   | 79,9        | :        |
| Lettonie            | 67,0                      | 68,1        | 68,6     | 51,8          | 52,8        | 53,5     | 77,3                   | 77,5        | 78,0     |
| Lituanie            | 66,3                      | 67,5        | 68,0     | 54,8          | 57,3        | 57,7     | 82,7                   | 84,9        | 85,0     |
| Luxembourg          | 78,1                      | 78,1        | 77,9     | 64,8          | 65,5        | 64,5     | 83,0                   | 83,9        | 82,8     |
| Malte               | 76,9                      | 77,8        | 79,1     | 68,9          | 69,6        | 70,2     | 89,6                   | 89,4        | 88,6     |
| Pays-Bas            | 78,4                      | 78,7        | 78,9     | 62,4          | 61,7        | 61,1     | 79,6                   | 78,5        | 77,4     |
| Pologne             | 71,3                      | 71,5        | 72,1     | 58,5          | 58,3        | 58,5     | 82,2                   | 81,5        | 81,1     |
| Portugal            | 76,2                      | 76,5        | 76,7     | 59,1          | 58,2        | 59,2     | 77,6                   | 76,0        | 77,1     |
| Roumanie            | 69,7                      | 69,8        | :        | 60,2          | 59,8        | :        | 86,3                   | 85,6        | :        |
| République slovaque | 70,8                      | 71,4        | 71,7     | 52,1          | 52,4        | 52,3     | 73,5                   | 73,4        | 73,0     |
| Slovénie            | 75,5                      | 75,9        | 76,4     | 59,5          | 60,5        | b        | 78,7                   | 79,7        | b        |
| Espagne             | 78,2                      | 78,7        | 79,0     | 64,1          | 62,8        | 64,3     | 81,9                   | 79,8        | 81,3     |
| Suède               | 79,2                      | 79,4        | 79,6     | 69,4          | 70,7        | 71,7     | 87,6                   | 89,0        | 90,0     |
| Royaume-Uni         | 77,8                      | 78,3        | :        | 65,0          | 65,1        | :        | 83,5                   | 83,1        | :        |
| <b>UE27</b>         | <b>76,4</b>               | <b>76,7</b> | <b>:</b> | <b>61,1</b>   | <b>61,3</b> | <b>:</b> | <b>80,0</b>            | <b>79,9</b> | <b>:</b> |

**TABLEAU 1 : Espérance de vie sans incapacité (EVSI) dans l'Union européenne. Hommes. EHLEIS Release April 19, 2012.**

a. Les valeurs des EV et EVSI peuvent être légèrement différentes entre EHLEIS et EUROSTAT ( $\pm 0,1$ ) à cause d'un changement récent dans la méthode de calcul de l'EV utilisée par EUROSTAT. EHLEIS va introduire cette modification.

b. Les prévalences du GALI doivent être vérifiées en Slovénie, car les valeurs de 2010 sont très différentes des précédentes.

Source : [www.inserm.fr/espace-journalistes/les-dernieres-donnees-sur-l-espérance-de-vie-en-bonne-santé-dans-les-27-pays-de-l-ue-rendues-publiques-a-paris-cette-semaine](http://www.inserm.fr/espace-journalistes/les-dernieres-donnees-sur-l-espérance-de-vie-en-bonne-santé-dans-les-27-pays-de-l-ue-rendues-publiques-a-paris-cette-semaine)

## Résultats

### Généralités

En 2009, l'espérance de vie sans incapacité s'établit à 61,3 ans pour les hommes de l'Union européenne (EU27), ce qui représente près de 80 % de leur espérance de vie à la naissance (76,7 ans). L'EVSI a atteint 62 ans pour les femmes, ce qui représente les trois quarts de leur espérance de vie à la naissance (82,6 ans).

Alors que l'écart d'espérance de vie (EV) entre les hommes et les femmes atteint près de 6 années (5,9 ans) dans l'Union européenne en 2009, l'écart d'espérance de vie sans incapacité (EVSI) atteint à peine une demi-année (0,7 an).

Si bien que la proportion des années vécues sans incapacité est inférieure de 5 points (-4,9) chez les femmes en comparaison avec les hommes (75 % *versus* 80 %) (cf. **Tableau 1** et **Tableau 2**).

### Les valeurs de 2010 pour les hommes

En 2010, nous avons un niveau d'espérance de vie de 78,2 ans et c'est la Suède qui a l'espérance de vie la plus longue (79,6 ans) pour les hommes de l'Union européenne et la Lituanie la plus courte (68 ans), ce qui représente un écart de près de 12 années d'espérance de vie (EV) à la naissance entre ces deux pays (**Tableau 1**).

Maladies vasculaires (ou veineuses) et médecine du travail.

| Pays<br>Année       | Espérance de vie (années) |             |          | EVSİ (années) |             |          | Proportion EVSİ/EV (%) |             |          |
|---------------------|---------------------------|-------------|----------|---------------|-------------|----------|------------------------|-------------|----------|
|                     | 2008                      | 2009        | 2010     | 2008          | 2009        | 2010     | 2008                   | 2009        | 2010     |
| Autriche            | 83,3                      | 83,2        | 83,5     | 59,7          | 60,8        | 60,7     | 71,6                   | 73,0        | 72,6     |
| Belgique            | 82,6                      | 82,8        | :        | 64,2          | 63,7        | :        | 77,8                   | 76,9        | :        |
| Bulgarie            | 77,0                      | 77,4        | 77,4     | 65,7          | 65,9        | 67,2     | 85,2                   | 85,1        | 86,9     |
| Chypre              | 83,1                      | 83,7        | :        | 65,5          | 66,4        | :        | 78,8                   | 79,4        | :        |
| République tchèque  | 80,5                      | 80,5        | 80,9     | 63,4          | 62,7        | 64,6     | 78,8                   | 77,8        | 79,8     |
| Danemark            | 81,0                      | 81,1        | 81,4     | 61,0          | 60,3        | 61,9     | 75,3                   | 74,4        | 76,0     |
| Estonie             | 79,5                      | 80,2        | 80,8     | 57,5          | 59,2        | 58,1     | 72,3                   | 73,8        | 72,0     |
| Finlande            | 83,3                      | 83,5        | 83,5     | 59,5          | 58,3        | 57,8     | 71,4                   | 69,9        | 69,2     |
| France              | 84,8                      | 85,0        | 85,3     | 64,6          | 63,3        | 63,5     | 76,1                   | 74,4        | 74,4     |
| Allemagne           | 82,7                      | 82,8        | 83,0     | 57,7          | 58,0        | 58,6     | 69,8                   | 70,1        | 70,6     |
| Grèce               | 82,3                      | 82,7        | 82,8     | 66,1          | 66,7        | 67,6     | 80,3                   | 80,7        | 81,7     |
| Hongrie             | 78,3                      | 78,4        | 78,6     | 58,3          | 58,3        | 58,6     | 74,5                   | 74,3        | 74,6     |
| Irlande             | 82,4                      | 82,5        | 83,2     | 65,0          | 65,1        | 66,9     | 78,8                   | 79,0        | 80,4     |
| Italie              | 84,5                      | 84,6        | :        | 61,9          | 62,5        | :        | 73,2                   | 73,9        | :        |
| Lettonie            | 77,8                      | 78,0        | 78,4     | 54,6          | 56,1        | 56,5     | 70,2                   | 71,8        | 72,1     |
| Lituanie            | 77,6                      | 78,7        | 78,9     | 59,9          | 61,1        | 62,3     | 77,2                   | 77,7        | 79,0     |
| Luxembourg          | 83,1                      | 83,3        | 83,5     | 64,4          | 66,2        | 66,0     | 77,5                   | 79,4        | 79,0     |
| Malte               | 81,9                      | 82,7        | 83,6     | 72,1          | 71,0        | 71,6     | 88,0                   | 85,8        | 85,7     |
| Pays-Bas            | 82,5                      | 82,9        | 83,0     | 59,9          | 60,0        | 60,2     | 72,7                   | 72,4        | 72,6     |
| Pologne             | 80,0                      | 80,1        | 80,7     | 63,0          | 62,5        | 62,2     | 78,7                   | 77,9        | 77,1     |
| Portugal            | 82,4                      | 82,6        | 82,8     | 57,6          | 56,2        | 56,6     | 69,9                   | 68,0        | 68,4     |
| Roumanie            | 77,2                      | 77,4        | :        | 62,8          | 61,7        | :        | 81,4                   | 79,7        | :        |
| République slovaque | 79,0                      | 79,1        | 79,3     | 52,6          | 52,6        | 52,1     | 66,6                   | 66,5        | 65,7     |
| Slovénie            | 82,6                      | 82,7        | 83,1     | 60,8          | 61,3        | b        | 73,7                   | 74,2        | b        |
| Espagne             | 84,5                      | 84,9        | 85,3     | 63,6          | 62,3        | 63,7     | 75,3                   | 73,4        | 74,7     |
| Suède               | 83,3                      | 83,5        | 83,6     | 69,0          | 69,6        | 71,0     | 82,9                   | 83,3        | 84,9     |
| Royaume-Uni         | 81,9                      | 82,5        | :        | 66,3          | 66,0        | :        | 81,0                   | 80,1        | :        |
| <b>UE27</b>         | <b>82,4</b>               | <b>82,6</b> | <b>:</b> | <b>62,2</b>   | <b>62,0</b> | <b>:</b> | <b>75,5</b>            | <b>75,0</b> | <b>:</b> |

**TABLEAU 2 : Espérance de vie sans incapacité (EVSİ) dans l'Union européenne. Femmes. EHLEIS Release April 19, 2012.**

a. Les valeurs des EV et EVSİ peuvent être légèrement différentes entre EHLEIS et EUROSTAT ( $\pm 0,1$ ) à cause d'un changement récent dans la méthode de calcul de l'EV utilisée par EUROSTAT. EHLEIS va introduire cette modification.

b. Les prévalences du GALI doivent être vérifiées en Slovénie, car les valeurs de 2010 sont très différentes des précédentes.

Source : [www.inserm.fr/espace-journalistes/les-dernieres-donnees-sur-l-esperance-de-vie-en-bonne-sante-dans-les-27-pays-de-l-ue-rendues-publiques-a-paris-cette-semaine](http://www.inserm.fr/espace-journalistes/les-dernieres-donnees-sur-l-esperance-de-vie-en-bonne-sante-dans-les-27-pays-de-l-ue-rendues-publiques-a-paris-cette-semaine)

C'est toujours la Suède qui a, cette année-là, l'EVSİ la plus longue (71,7 ans) et la République slovaque l'EVSİ la plus courte (52,3 ans), l'écart d'EVSİ atteignant près de 20 années entre ces deux pays. Nous sommes en milieu du tableau (10<sup>e</sup> position) avec un EVSİ à 61,9 ans.

Et c'est encore en Suède que la proportion des années vécues sans incapacité (EVSİ/EV) atteint son maximum en 2010 : 90 % de l'espérance de vie est vécue sans limitations dans les activités usuelles *versus* 79,1 % pour nous.

À l'opposé, c'est en République slovaque que cette proportion atteint son minimum (73 %) soit un écart de 17 points. Ce premier résultat, observé chez les hommes, suggère que plus l'espérance de vie est longue plus la proportion vécue sans incapacité est grande.

### De meilleurs résultats pour les femmes

En 2010, la France et l'Espagne ont l'espérance de vie la plus longue (85,3 ans) pour les femmes de l'Union européenne et la Bulgarie la plus courte (77,4 ans), ce qui représente un écart de près de 8 années d'espérance de vie (EV) à la naissance entre ces pays (**Tableau 2**).

Malte a l'EVSI la plus longue (71,6 ans) pour les femmes et la République slovaque l'EVSI la plus courte (52,1 ans) ; l'écart d'EVSI atteint, comme pour les hommes, près de 20 années entre ces deux pays.

Cependant c'est en Bulgarie que la proportion des années vécues sans incapacité (EVSI/EV) atteint son maximum pour les femmes en 2010 : 87 % de l'espérance de vie est vécue sans limitations dans les activités usuelles. Nous sommes au milieu du tableau pour un EVSI à 63,5 ans en 2010 (9<sup>e</sup> position).

À l'opposé, c'est en République slovaque, comme pour les hommes, que cette proportion atteint son minimum (66 %) soit un écart de 21 points. Les résultats pour la Bulgarie illustrent un autre cas de figure, où une courte espérance de vie, combinée à une faible déclaration de limitations dans les activités usuelles, conduit à une grande proportion de l'espérance de vie apparemment libre de toute incapacité.

### **Le cas de la France**

La France, qui affiche l'espérance de vie la plus longue pour les femmes en 2010 comme en 2009 (1<sup>re</sup> position dans l'UE27 !) occupe la 10<sup>e</sup> place en terme d'EVSI, illustrant ainsi un cas de figure où longue vie ne coïncide pas avec une faible déclaration de limitations dans les activités usuelles. Les hommes français occupent respectivement la 8<sup>ème</sup> et 11<sup>ème</sup> place, sur 27, en termes de longévité et d'espérance de vie sans incapacité avec les valeurs de 2009.

Cette place d'EVSI en milieu du tableau ne reflète pas notre place en tant que 2<sup>e</sup> puissance économique de l'UE.

Il nous reste donc des marges de manœuvre en terme d'amélioration de notre niveau d'EVSI afin d'avoir de meilleurs résultats de notre système de santé sur son versant « prévention ». Au niveau socio-économique, un travailleur senior en bonne santé sera plus performant au travail et aurait moins de difficultés ou d'incapacités physiques/psychiques s'il choisissait de prolonger sa vie active sous réserve d'avoir un niveau d'EVSI élevé.

Permettre au plus grand nombre de nos retraités de rester en bonne santé le plus longtemps possible (soit un niveau d'EVSI élevé) est un choix de société ou de civilisation vers laquelle que nous devrions tendre pour plus de justice sociale et d'équité.

Dans l'immédiat, il est essentiel de proposer des postes de travail aménagés et adaptés aux capacités physiques et/ou psychiques restantes des salariés seniors quelque soit leur temps de travail, partiel ou à temps plein, et quel que soit leur âge de départ à la retraite, choisie ou subie.

## **Contexte réglementaire**

La réforme sur les retraites (Loi n° 2010-1330 du 9 novembre 2010 portant réforme des retraites) introduit plusieurs dispositions dans le Code du travail et le Code de la Sécurité sociale concernant la pénibilité au travail. Ces dispositions ont pour objectifs : 1) d'assurer une meilleure traçabilité de l'exposition professionnelle à certains facteurs de pénibilité ; 2) de permettre un départ à la retraite à 60 ans pour les salariés exposés à un ou plusieurs facteurs de pénibilité, et ce sous certaines conditions ; 3) prévenir la pénibilité à travers un accord ou un plan d'actions à mettre en œuvre dans les entreprises.

La pénibilité au travail est caractérisée par une exposition à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels susceptibles de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé (article L. 4121-3-1 du Code du travail).

Ces dix facteurs de pénibilité sont définis dans le Code du travail (article D. 4121-5) et peuvent être classés dans trois catégories :

### **A) Contraintes physiques marquées**

- 1) Manutentions manuelles de charges
- 2) Postures pénibles définies comme positions forcées des articulations (\*)
- 3) Vibrations mécaniques

### **B) Environnement physique agressif**

- 4) Agents chimiques dangereux, y compris les poussières et les fumées
- 5) Activités exercées en milieu hyperbare
- 6) Bruit
- 7) Températures extrêmes

### **C) Rythmes de travail**

- 8) Travail de nuit dans certaines conditions
- 9) Travail en équipes successives alternantes
- 10) Travail répétitif caractérisé par la répétition d'un même geste, à une cadence contrainte, imposée ou non par le déplacement automatique d'une pièce ou par la rémunération à la pièce, avec un temps de cycle défini

(\*) Selon les normes internationales tout maintien d'une position pendant de plus de 4 secondes est considéré comme une posture.

Les « postures pénibles définies comme position forcée des articulations » sont principalement celles qui comportent des angles extrêmes des articulations (ex : le bras au-dessus de la ligne des épaules est une posture extrême pour l'épaule). Cependant, **le maintien de position(s) articulaire(s) durant de longues périodes génère des contraintes physiques** locales (posture des bras sans appui, maintien prolongée d'une posture accroupie ou le dos penché en avant,...) et **globales (station statique prolongée)**.

## Quelques données chiffrées : enquête SUMER 2010

L'enquête SUMER (ou SURveillance MEdicale des Risques) dresse une cartographie des expositions des salariés aux principaux risques professionnels en France.

Elle s'est déroulée sur le terrain de janvier 2009 à avril 2010. 2 400 médecins du travail, soit plus de 20 % des médecins du travail en exercice, ont tiré au sort, selon une méthode aléatoire, 53 940 salariés parmi ceux qu'ils voyaient en visite périodique, dont 47 983 (soit 89 %) ont répondu. Ces salariés sont représentatifs de près de 22 millions de salariés.

D'après l'enquête SUMER 2010 [1], 40 % des salariés étaient soumis à au moins une contrainte physique intense dans leur travail lors de la dernière semaine travaillée. 6 % des salariés réalisent de la manutention manuelle de charges 20 heures ou plus par semaine tandis que 24 % déclarent rester debout ou piétiner 20 heures ou plus par semaine dans leur travail (métiers du bâtiment et travaux publics ou BTP à prédominance masculine, métiers de services et de relation avec la clientèle à prédominance féminine...). 18 % des salariés déclarent travailler plus de 40 heures la semaine précédant l'enquête SUMER 2010.

Pour le travail en position debout ou avec piétinement, deux secteurs d'activité sont au-dessus de la moyenne, cela concerne donc **38,2 %** des salariés de la construction (ou bâtiment et travaux publics – BTP) et **29,0 %** des salariés de l'industrie *versus* 21,8 % pour l'agriculture et 20,9 % pour le tertiaire.

Et certaines CSP sont plus affectées que d'autres, soit par ordre décroissant, **43,3 %** des ouvriers non qualifiés, **39,4 %** des employés de commerce et de service et **38,3 %** des ouvriers qualifiés *versus* 12,9 % des professions intermédiaires, 2,6 % des employés administratifs et 2,6 % des cadres et professions intellectuelles supérieures.

Or, la position debout et le piétinement sont des facteurs de risque (FDR) connus de la maladie veineuse chronique des membres inférieurs (MVCMI), qui touchent pratiquement une femme sur deux et un homme sur trois de la population générale.

Par ailleurs, 6,4 % des salariés ont déclaré faire de la manutention manuelle de charges 20 heures ou plus par semaine au travail mais deux secteurs d'activité sont au-dessus de la moyenne, soit 11,9 % des salariés de la construction ou bâtiment et travaux publics (BTP) et 7,7 % des salariés de l'industrie *versus* 5,8 % pour l'agriculture et 5,4 % pour le tertiaire.

C'est aussi un indicateur indirect de l'importance du travail en position debout.

On constate également que certaines catégories socio-professionnelles ou CSP sont plus affectées que d'autres soit, par ordre décroissant, 15,8 % des ouvriers non qualifiés, 11,3 % des ouvriers qualifiés et 8,7 des employés de commerce et de service *versus* 1,7 % des professions intermédiaires, 0,5 % des employés administratifs et 0,4 % des cadres et professions intellectuelles supérieures.

De plus, 21 % des salariés ont déclaré avoir subi d'autres contraintes posturales au travail (position à genou, maintien de bras en l'air, posture accroupie, en torsion, etc.) 2 heures ou plus par semaine mais deux secteurs d'activité sont au-dessus de la moyenne, soit 49,3 % des salariés de la construction ou BTP et 36,8 % pour l'agriculture *versus* 18,6 % des salariés de l'industrie et 17,8 % pour le tertiaire.

On constate également que certaines CSP sont plus affectées que d'autres soit, par ordre décroissant, 39,8 % des ouvriers non qualifiés, 36,4 % des ouvriers qualifiés et 29,0 % des employés de commerce et de service *versus* 9,7 % des professions intermédiaires, 4,4 % des employés administratifs et 3,5 % des cadres et professions intellectuelles supérieures.

Or, le travail en position agenouillée prolongée empêche un bon retour veineux au niveau des membres inférieurs. Au niveau du travail devant un écran d'ordinateur, 22,6 % des salariés ont déclaré travailler sur écran d'ordinateur 20 heures ou plus par semaine mais un secteur d'activité est au-dessus de la moyenne, soit **25,2 %** des salariés du tertiaire *versus* 20,9 % des salariés de l'industrie, 10,0 % des salariés du BTP et 3,2 % pour l'agriculture.

Certaines CSP sont plus affectées que d'autres, soit par ordre décroissant, 52,7 % des employés administratifs, 46,1 % des cadres et professions intellectuelles supérieures, 32,3 % des professions intermédiaires *versus* 7,7 % des employés de commerce et de service, 4,1 % des ouvriers qualifiés et 1,6 % des ouvriers non qualifiés.

## Les facteurs de risque (FDR) des maladies thromboemboliques veineuses (MTEV) dans le monde du travail

### Les contraintes posturales come FDR

La position debout et le piétinement sont des facteurs de risque de la maladie veineuse chronique des membres inférieurs, qui touchent pratiquement une femme sur deux et un homme sur trois de la population générale.

Suadican et al. [2] ont retrouvé dans une étude d'une cohorte de salariés âgés entre 20 et 59 ans (n = 105 564) *versus* une population de référence (n = 283 966) une augmentation du risque (RR = 1,28) de maladie thromboembolique veineuse (MTEV) chez les salariés exposés à une station assise prolongée avec une posture défavorable au niveau ergonomique.

West et al. (2008) avaient également constaté une augmentation du risque de MTEV associée à la station assise prolongée au travail dans une étude concernant 97 salariés affectés *versus* 106 cas témoins [3].

### Le long voyage aérien comme FDR

Chaque année, plus de 20 % de la population française effectue au moins un voyage à l'étranger et 2 à 3 % des Français sont expatriés (soit environ 2 millions de Français qui vivent à l'étranger, dont beaucoup dans les pays tropicaux).

En 2006, plus de 11 millions de Français ont voyagé à l'étranger, dans plus de 120 pays.

Ceci correspond à plus de 22 millions de séjours dont 7 millions dans les pays en voie de développement, soit 62 % de nos déplacements internationaux au sein de l'Europe et 4,25 millions de personnes ont voyagé de France métropolitaine vers un pays tropical.

Ainsi, le déplacement à l'étranger concerne de plus en plus de salariés, soit pour des motifs professionnels (expatriés, en mission de durée variable...), soit dans le cadre de ses loisirs (vacances courtes, multiples et fractionnées tout au long de l'année...).

La longue durée du vol est un FDR reconnu de survenue de thrombose veineuse profonde (TVP) des membres inférieurs. La longue durée du vol (> 5 000 km ou > 6 heures de vol) est un FDR reconnu de survenue de thrombose veineuse profonde (TVP) des membres inférieurs.

La CM pourrait permettre de passer de 10 TVP asymptomatiques pour 1000 passagers à 2 ou 3/1000 passagers traités, quel que soit leur risque thromboembolique.

L'enquête d'opinion sur le port de la CM des membres inférieurs et vols aériens [5] illustre bien l'intérêt de cette prévention.

### Autres FDR de MTEV

#### MTEV et femmes actives

De plus en plus de femmes actives mènent en parallèle leur carrière professionnelle et leur vie familiale (maternité). La grossesse et le post-partum sont aussi des moments à risque de survenue TVP. Symboles de l'émancipation féminine, la contraception œstro-progestative et le tabagisme sont également des FDR de MTEV.

#### Âge et FDR de MTEV

L'augmentation de la durée de la vie active (> 60 ans) augmentera automatiquement dans l'avenir le nombre de seniors salariés.

## Étude SFA/SFP sur les veines au travail en collaboration avec les médecins du travail

C'est une étude pluricentrique associant les Sociétés françaises d'angéiologie et de phlébologie et les médecins du travail sur les maladies veineuses chroniques dans le monde du travail.

Cette étude « **Maladies vasculaires (ou veineuses) et médecine du travail : Enquête d'opinion sur le port de la compression médicale des membres inférieurs en prévention en santé au travail de certaines contraintes physiques** » a été faite sous la forme d'un questionnaire réalisé en équipe pluridisciplinaire par les médecins suivants : D<sup>rs</sup> **A. Affre, M. Cazaubon, J.L. Chardonneau, J.J. Guex, E. Phan Chan The, C. Pinard**, et avec la participation des D<sup>rs</sup> **S. Boncourt** et **A. Stoltz**.

Les résultats statistiques ont été analysés par le Pr **F.A. Allaert** (Cenbiotech, Dijon).

Cette enquête a donc été réalisée auprès des salariés vus à l'occasion des consultations médico-professionnelles **périodiques** de médecine du travail au cours d'une partie du 2<sup>e</sup> semestre 2012.

Les visites médicales occasionnelles de médecine du travail (visite de reprise, visite de pré-reprise, visite occasionnelle à la demande du médecin du travail, de l'employeur ou du salarié...) et les visites d'embauche ne sont pas concernées par cette enquête d'opinion (cf. «Annexe»).

Les principaux objectifs de cette enquête d'opinion étaient de décrire en médecine du travail l'exposition à certains facteurs de risques professionnels de la maladie veineuse chronique (MVC), de connaître l'opinion des travailleurs sur le port de la compression médicale et d'évaluer leur connaissance sur les mesures de prévention de la MVC.

Ainsi, 476 questionnaires remplis ont été reçus à la date du 15 décembre 2012 provenant de 4 centres de médecine du travail. Les résultats – préliminaires – de cette étude ont été présentés lors des Journées Internationales et Francophones d'Angéiologie à Paris les 1<sup>er</sup> et 2 février 2013 (cf. [www.angiologie.fr](http://www.angiologie.fr)).

## Mieux vaut prévenir que guérir

Plus de 5 millions de personnes se plaignent de jambes lourdes.

D'après l'HAS (2010), près de 4,4 autres millions de personnes par an font partie de la population cible globale concernée par le port d'une CM à type de bas conventionnels [8].

## Maladies vasculaires (ou veineuses) et médecine du travail.

Cependant et d'après l'HAS, une analyse complémentaire de certaines données a mis en évidence que moins de 3 % des patients ayant une affection veineuse chronique, une thrombose veineuse ou lymphœdème ont un traitement compressif en médecine de ville.

D'après Causse N. et Allaert F.A. (2003), Lafuma (1994) et Weiss (1992), les maladies veineuses étaient responsables de 12,4 % d'arrêt de travail (AT) chez les femmes en fonction, et avec un taux d'arrêt de travail variable en fonction du stade CEAP (36,2 % d'AT pour les classes IV, V, VI ; et 10 % pour les classes C2 [varices non compliquées]).

Le rapport bénéfice/coût peut se résumer en deux chiffres issus de données anglo-saxonnes et proches des nôtres : le coût annuel de la maladie thrombo-embolique est de 640 millions de £ et la prévention coûte 1 £ par jour.

Pour Lefebvre P. et al. (2012), le coût annuel de la maladie thromboembolique par patient (inclus prise en charge des récidives et de la maladie post-thrombotique est de 30 000 dollars.

Pour Purwins S et al. (2010), le coût annuel du traitement de l'ulcère par patient (frais d'hospitalisation + traitement médical + soins infirmiers) est de 10 000 euros.

Les maladies veineuses représentent 1 à 3 % des dépenses de santé en Europe (Task Force on Chronic Venous Disorder, 1999).

Le port d'une compression médicale (CM) des membres inférieurs, un moyen validé de prévention des MVCMI chez les travailleurs, est donc à favoriser dans le monde du travail auprès des salariés concernés.

La CM est ainsi le traitement de base des affections veineuses chroniques à partir du stade C2 (varices  $\geq$  3 mm) de la classification CEAP (Clinique Étiologique Anatomique Physiopathologique).

Les données cliniques disponibles concernant l'utilisation d'une CM sont notamment robustes pour les indications suivantes (Haute Autorité de Santé ou HAS, 2010) :

- 1) le traitement de l'ulcère actif ;
- 2) la prévention de la thrombose veineuse profonde (TVP) lors des vols en avion de plus de 7 heures ;
- 3) le traitement de la TVP à la phase aiguë ;
- 4) la prévention du syndrome post-thrombotique.

## Conclusion

En termes de santé au travail, l'enquête SUMER 2010 a montré que certaines contraintes physiques touchent plus certains secteurs d'activité et certaines catégories socioprofessionnelles que d'autres.

Il est alors important de cibler notre stratégie d'approche d'éducation pour la santé et de prévention des TVP des membres et la MTEV.

Ces pathologies vasculaires sont fréquentes et sont potentiellement graves.

Il existe des méthodes de prévention efficaces.

Elles sont encore insuffisamment connues ou peu utilisées par les salariés concernés et c'est un challenge pour les années à venir de diminuer la morbi-mortalité par TVP sans augmenter la pathologie iatrogène dans la perspective de maintien d'une santé durable au travail [11, 12] au fil de l'âge *via* notamment l'approche par l'éducation pour la santé / éducation thérapeutique afin d'en augmenter la compliance thérapeutique [13].

Éviter le maintien prolongé ( $\leq$  1 h) de certaines positions/postures, assises (avec jambes croisées) ou debout (avec piétinement en particulier) en milieu du travail ou adopter une bonne hygiène veineuse (contrôle du poids, activité physique régulière et adaptée...) sont des actes simples de prévention que tout salarié devrait connaître pour mieux s'en approprier au bénéfice de sa santé.

Cazaubon (2012) a rappelé que l'incidence de la maladie thrombo-embolique veineuse chez la femme enceinte est 5 fois plus élevée que chez la femme non enceinte de même âge voire de 60 fois plus élevée dans le post-partum et en particulier chez les femmes enceintes âgées de plus de 35 ans [14].

Le travail en équipe pluridisciplinaire *via* divers réseaux de santé ou du champ médicosocial est une approche pertinente à plus développer et à mieux pérenniser sur le long terme.

## Références

1. Arnaudo B., Léonard M., Sandret N., Cavet M., Coutrot T., Rivalin R. L'évolution des risques professionnels dans le secteur privé entre 1994 et 2010. Dares Analyses 2012 ; 23 : 1-12.
2. Suadcani P., Hannerz H., Bach E., Gyntelberg F. Jobs encompassing prolonged sitting in cramped positions and risk of venous thromboembolism: cohort study. J. R. Soc. Med.. Sh. Rep. 2012 ; 3 : 1-5.
3. West J., Perrin K., Aldington S., Weatherall M., Beasley R.A. Case-control study of seat immobility at work as a risk factor for venous thromboembolism. J. R. Soc. Med. 2008 ; 101 : 237-43.
4. Phan Chan The E. Travail et voyage – Mieux parti pour bien revenir. Préventique Sécurité 2009 ; 105 : 85-90.
5. Cazaubon M., Elalamy I., Tribout B., Anastasie B., Depairon M., Roussin A., Arfi V., Daniel C., Blanchemaison P., Allaert F.A. Enquête d'opinion sur le port de la compression médicale des membres inférieurs et vols aériens (sous l'égide de la SFA et de la SMV). JIFA 2012, 22 slides.

6. Phan Chan The E. Le risque d'épidémo-pandémie de « Diabésité ». Préventique Sécurité 2008 ; 98 : 78-80.
7. DREES. L'état de santé de la population en France – Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique. Rapport Drees 2008 : 230 p.
8. Service Évaluation des Dispositifs de l'HAS. Dispositifs de compression médicale à l'usage individuel. Utilisation en pathologies vasculaires. HAS 2010 : 306 p.
9. Phan Chan The E. Travail et vieillissement – Conditions de travail et espérance de vis sans incapacité. Préventique 2012 ; 123 : 88-94.
10. Bourdillon F. (sous la direction de). Le traité de prévention. Flammarion Médecine-Sciences 2009 : 448 p.
11. Phan Chan The E. Développement durable et santé au travail. 1<sup>re</sup> partie : La santé au travail et la santé pour tous. Préventique Sécurité 2009 ; 107 : 78-82 (cf. [www.sante-durable.fr/telechargement/PS107\\_SanteDurable.pdf](http://www.sante-durable.fr/telechargement/PS107_SanteDurable.pdf)).
12. Phan Chan The E. Développement durable et santé au travail. 2<sup>e</sup> partie : L'éducation pour la santé et la santé au travail. Préventique Sécurité 2009 ; 108 : 52-6 (cf. [www.sante-durable.fr/telechargement/PS108\\_SanteDurable.pdf](http://www.sante-durable.fr/telechargement/PS108_SanteDurable.pdf)).
13. Phan Chan The E. Activités professionnelles et prévention des maladies veineuses des jambes. Préventique 2012 ; 124 : 48-51.
14. Cazaubon M. Épidémiologie du risque thrombo-embolique veineux pendant la grossesse. XI<sup>e</sup> Journées Européennes de la Société Française de Gynécologie - Symposium Sigvaris Paris 2012 (cf. [www.viddler.com/v/65b29623?secret=53587198](http://www.viddler.com/v/65b29623?secret=53587198)).

## Annexe



### Maladies vasculaires (ou veineuses) en médecine du travail Enquête d'opinion sur le port de la compression médicale des membres inférieurs en prévention en santé au travail de certaines contrainte physiques

Cochez une croix X dans une ou des cases vous concernant ou donner une réponse

- Âge : 20-40 ☐ 41-60 ☐ > 60 ☐ • Genre : Masculin ☐ Féminin ☐ • Taille : • Poids : • IMC
- Emploi : CDI ☐ CDD ☐ • Temps de travail : temps complet ☐ temps partiel ☐
- Nationalité : française ☐ étrangère mais Union européenne ☐ étrangère hors Union européenne ☐
- Classification professionnelle ou qualification (cochez une seule case) :
  - Manceuvre ou ouvrier spécialisé ..... ☐
  - Ouvrier (hautement) qualifié ou technicien d'atelier ..... ☐
  - Agent de maîtrise ..... ☐
  - Directeur général ou directeur adjoint ..... ☐
  - Instituteur, assistant social, infirmier et autre personnel de catégorie B de la fonction publique ..... ☐
  - Ingénieur ou cadre ..... ☐
  - Professeur et personnel de catégorie A de la fonction publique ..... ☐
  - Employé de bureau ou de commerce, agent de service, aide-soignant, gardien d'enfant, personnel de catégorie C ou D de la fonction publique ..... ☐
  - Autre ..... ☐
- Profession exercée en clair :
- Depuis combien de temps exercez-vous cette profession :
  - moins d'un an ☐ entre 1 et 3 ans ☐ entre 3 et 10 ans ☐ 10 ans et plus ☐

#### Répondez dans cet encadré si vous êtes une femme

- Nombre de grossesses à terme : 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ >4 ☐
- Traitement hormonal en cours :
  - Pilule : oui ☐ non ☐ Traitement hormonal substitutif : oui ☐ non ☐
- Êtes-vous enceinte actuellement ? oui ☐ non ☐ Si oui, portez-vous une compression médicale ? oui ☐ non ☐
- Port de talons hauts (> 2 heures par jour) oui ☐ non ☐

- Antécédents familiaux de maladie veineuse (varices, phlébites, ulcères) :
  - Chez un parent : oui ☐ non ☐ Chez les deux parents : oui ☐ non ☐
- Tabac tous les jours : oui ☐ non ☐ • Alcool tous les jours : oui ☐ non ☐
- Activité sportive : oui ☐ non ☐ laquelle : .....

**1. Au cours de la dernière semaine, votre travail a majoritairement eu lieu :**

Dans les locaux de votre employeur (bureau, atelier, magasin ☐ Chez un ou des clients ☐  
Sur un chantier ☐ À votre domicile ☐ Dans un autre endroit ☐

**2. Contraintes physiques :**

Travail en position debout mais sans piétinement : oui ☐ non ☐ < 4 heures/jour ☐ 4 heures/jour ou plus ☐  
Travail en position debout et avec piétinement : oui ☐ non ☐ < 4 heures/jour ☐ 4 heures/jour ou plus ☐  
Manutention manuelle de charge plusieurs fois par jour ou tous les jours ou presque : oui ☐ non ☐  
Travail en ambiance chaude : de 25 à 30 °C ☐ Plus de 30 °C ☐  
Travail en ambiance froide : moins de 0 °C ☐ De 0 °C à moins de 15 °C ☐

**3. Maladie veineuse connue :** oui ☐ non ☐ traitée : oui ☐ non ☐

Varices simples : oui ☐ non ☐ maladie veineuse plus sévère : ulcères phlébite... oui ☐ non ☐

Portez-vous régulièrement une compression médicale lorsque vous travaillez debout ? oui ☐ non ☐

À partir de quelle durée (en heures) de station debout par jour la porterez-vous ? (1 seule réponse)

toujours ☐ > 3 h ☐ > 5 h ☐ > 7 h ☐ Plus ☐

**4. Si vous portez une compression, laquelle ?** bas ☐ chaussettes ☐ collants ☐

Connaissez-vous la « force » de compression ? oui ☐ non ☐ classe 1 ☐ classe 2 ☐ classe 3 ☐

Recommandées par le médecin du travail ? oui ☐ non ☐ ou autre médecin ? oui ☐ non ☐

Achetées sur conseil du pharmacien ? oui ☐ non ☐

**5. Si vous portez une compression, selon vous quels sont les objectifs ?**

Confort. .... oui ☐ non ☐

Prévention de la thrombose veineuse des membres inférieurs .... oui ☐ non ☐

Prévention des gonflements. .... oui ☐ non ☐

Parce que vous avez des varices .... oui ☐ non ☐

Parce que vous avez eu des thromboses .... oui ☐ non ☐

Si vous portez déjà une compression médicale régulièrement,  
passez-vous à une compression plus forte depuis ces 6 derniers mois ? .... oui ☐ non ☐

**6. Avez-vous connaissance d'autres conseils pour prévenir l'apparition ou la progression de la maladie veineuse des membres inférieurs ? Et lesquels dans la liste ci-dessous sont à encourager ?**

Dormir ou se reposer les jambes surélevées .... ☐

Éviter les positions assises (avec jambes croisées) ou debout prolongées .... ☐

En position assise, pratiquer une quinzaine de mouvements de flexion et d'extension des chevilles toutes les heures... ☐

Éviter le port de vêtements trop serrés ou de talons hauts. .... ☐

Laver les jambes à l'eau fraîche et préférer les bains tièdes aux bains chauds. .... ☐

Hygiène veineuse (contrôle du poids, activité physique régulière et adaptée...) .... ☐

Prendre des médicaments veinotoniques. .... ☐

Boire régulièrement (de l'eau, pas d'alcool...) .... ☐

La sclérothérapie ou la chirurgie. .... ☐

**7. Portez-vous régulièrement une compression médicale lorsque vous prenez l'avion pour 6 heures de vol ou plus ?**

..... oui ☐ non ☐