



Centre de prévention pour le Dos
Rapport global des activités pour l'année 2016



Rédaction :

A. Duveau
S. Felt
A. Kaya
I. Lempereur
P. Martiri

SOMMAIRE

1	<i>Rappels</i>	4
2	<i>Formations réalisées</i>	5
2.1	En 2016	5
2.1	Evolution générale	7
3	<i>Formations « Dréit dem Réckwéi de Réck»</i>	8
3.1	Caractéristiques des participants à la formation	8
3.2	Résultats obtenus	9
	Mode de vie des participants	9
	Utilité de la formation et perception de la douleur	10
	Apprentissage moteur - le parcours test filmé	11
	Satisfaction des participants	13
4	<i>Formations « Liewen a schaffen mat sengem Réck»</i>	14
4.1	Caractéristiques des participants à la formation	14
4.2	Résultats obtenus	15
	Mode de vie des participants	15
	Utilité de la formation	15
	Perspectives d'application suite à la formation	17
	Travail et mal du dos	20
	Amélioration du bien-être	21
	Les capacités fonctionnelles (EIFEL)	23
	La condition physique	24
	Apprentissage moteur - le parcours test filmé	26
	Satisfaction des participants	30
4.3	Etudes de poste	31
	Questionnaire d'évaluation des études de poste par les entreprises	32
4.4	Questionnaire de suivi après 1 an « Liewen a schaffen mat sengem Reck »	34
	Utilité de la formation	34
	Evolution du mal de dos	37
	Influence du mal de dos	38
	Recommandation de la formation	40
5	<i>Formations de prévention primaire</i>	42
5.1	Formations "Een Dag fir däi Réck " - charges	42
	Résultats obtenus	43
5.2	Formations "Een Dag fir däi Réck " - Bureau	44
	Résultats obtenus	45
5.3	Formations “Gestes et posture dans le domaine des soins” – jour de base	47
	Résultats obtenus	48

6	<i>Origine des inscriptions.....</i>	49
7	<i>Modifications d'organisation.....</i>	50
7.1	<i>Nouvelle structure interne</i>	50
7.2	<i>Evaluation des prestations de Prévendos</i>	51
7.3	<i>Activités de conception.....</i>	51
8	<i>Participation à des manifestations</i>	52
9	<i>Planification future</i>	52
10	<i>Conclusions.....</i>	53

1 Rappels

Suite à la convention conclue entre l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg et l'Union des Caisses de Maladie portant création d'un Centre de Prévention pour le Dos (Mémorial A – N° 39 du 04 avril 2008), le Centre de Prévention pour le Dos (Prevendos) a été créé.

Les formations organisées dans le cadre du projet national du Centre de Prévention pour le Dos pour lequel le STM est le gestionnaire s'inscrivent dans les deux derniers axes de la prévention des lombalgies :

- **primaire** : formations de prévention pour le dos (charges, Horesca, bureau, crèches, soins et les formations de référent)
- **secondaire** : formations pour lombalgiques "Dréit dem Réckwéi de Réck" (DRR) pour éviter le passage à chronicité des lombalgies.
- **tertiaire** : formations pour lombalgiques "Liewen a schaffen mat sengem Réck" (LSR) pour assurer une meilleure qualité de vie aux salariés atteints de lombalgies sévères.

Une description des formations est disponible sur le site www.prevendos.lu.

Depuis le 1^{er} avril 2009, les formations de prévention (axe primaire) sont financées par l'Association d'Assurance Accident dans le cadre du Centre de Prévention pour le dos. Ces formations de prévention primaire sont gratuites et ouvertes à tous les salariés du Grand-Duché de Luxembourg.

En ce qui concerne les formations pour lombalgiques (DRR ou LSR), l'inscription aux formations est gratuite et une compensation salariale partielle (90 %) est versée à l'employeur pour chaque participant.

Les dates de réception des dossiers complets d'inscription déterminent l'ordre de participation à une formation DRR ou LSR. Pour les formations LSR, une priorité supplémentaire est accordée aux participants avec une lombalgie aiguë ou subaiguë.

2 Formations réalisées

2.1 En 2016

Formations pour lombalgiques (prévention secondaire et tertiaire)

Au cours de l'année 2016, **12 formations** ont été réalisées pour un total de **78 jours** de formation. Le **nombre total de participants** s'élève à **122**. Le tableau ci-dessous présente le détail des différentes formations.

Type de formation	Nombre de formations			Nombre de participants		
	Janv.-juin	Juil.- Déc.	Total	Janv.-juin	Juil.- Déc.	Total
Formations «Dréit dem Réckwéi de Réck »	4	2	6	40	21	61
Formations «Liewen a schaffen mat sengem Réck »	3	3	6	31	30	61
TOTAL	7	5	12	71	51	122

Au cours de l'année, 27 travailleurs inscrits ont annulé ou postposé la formation :

- 7 en maladie,
- 10 en congé,
- 4 déjà inscrits dans une autre formation,
- 1 suite à des contre-indications médicales,
- 5 dont les raisons sont inconnues.

Une formation LSR «Liewen a schaffen mat sengem Réck » programmée sur la période de juin-juillet 2016 a été annulée par manque d'inscription.

Formations de prévention primaire

A partir du premier avril 2009, des formations de prévention primaire ont été intégrées au projet.

Pour l'année 2016, **92 formations de prévention primaire** ont été réalisées pour un total de **96 jours de formation**. Le nombre total de **participants** s'élève à **954**. Le tableau ci-dessous présente le détail des différentes formations.

Type de formation	Nombre de formations			Nombre de participants		
	Janv.-juin	Juil.-Déc	Total	Janv.-juin	Juil.-déc.	Total
Formations « Een Dag fir däi Réck » - charges	32	17	49	345	182	527
Formations « Een Dag fir däi Réck » - bureau	4	6	10	50	70	120
Formations “8 stonnen fir Iech an der Crèche wuel ze fillen“	5	1	6	56	7	63
Formations “Gestes et posture dans le domaine des soins“ – jour de base	5	11	16	48	96	144
Formations “Gestes et posture dans le domaine des soins“ – jour avancé	8	1	9	78	5	83
Formations “Gestes et posture dans le domaine des soins“ – 3 jours	1	1	2	7	10	17
Formations référents, charges -3 (+1) jours	0	0	0	0	0	0
Formations référents , soins -6 (+1) jours	0	0	0	0	0	0
TOTAL	55	37	92	584	370	954

Au cours de cette année, sur l'ensemble des formations de l'axe primaire :

- ✓ 13 ont été annulées par manque d'inscription (6 « charges », 2 « bureau » et 5 « soins »)
- ✓ 1 a été annulée par l'entreprise suite à des problèmes organisationnels,
- ✓ 1 a été reportée par l'entreprise suite à des problèmes organisationnels,
- ✓ 1 a été reportée par le STM suite à la maladie du formateur.

2.1 Evolution générale

Type de formations	Avril 2008 (début projet)		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants	Nbre formations	Nbre participants
Formations “Dréit dem Réckwéi de Réck” (DRR)	6	37	7	42	6	65	7	61	7	56	6	53	8	79	7	76	6	61
Formations “Liewen a schaffen mat sengem Réck” (LSR)	4	47	6	44	4	45	6	54	5	48	5	41	5	37	6	56	6	61

Commentaire

Le nombre de participants pour les formations LSR est comme l’année antérieure en augmentation (le plus élevé depuis la création de ce type de formation).

Avertissement : les analyses statistiques ont été effectuées à partir du logiciel Statistica® :

- statistiques descriptives (moyennes, écart-type, etc.)
- comparaisons de moyennes pour analyser statistiquement l'évolution des participants
- certains graphiques

3 Formations « Dréit dem Réckwéi de Réck »

3.1 Caractéristiques des participants à la formation

Les résultats présentés ont été obtenus à partir d'un échantillon de **540 participants** qui ont pris part à une formation « *Dréit dem Réckwéi de Réck* » au cours des années **2008 à 2016**.

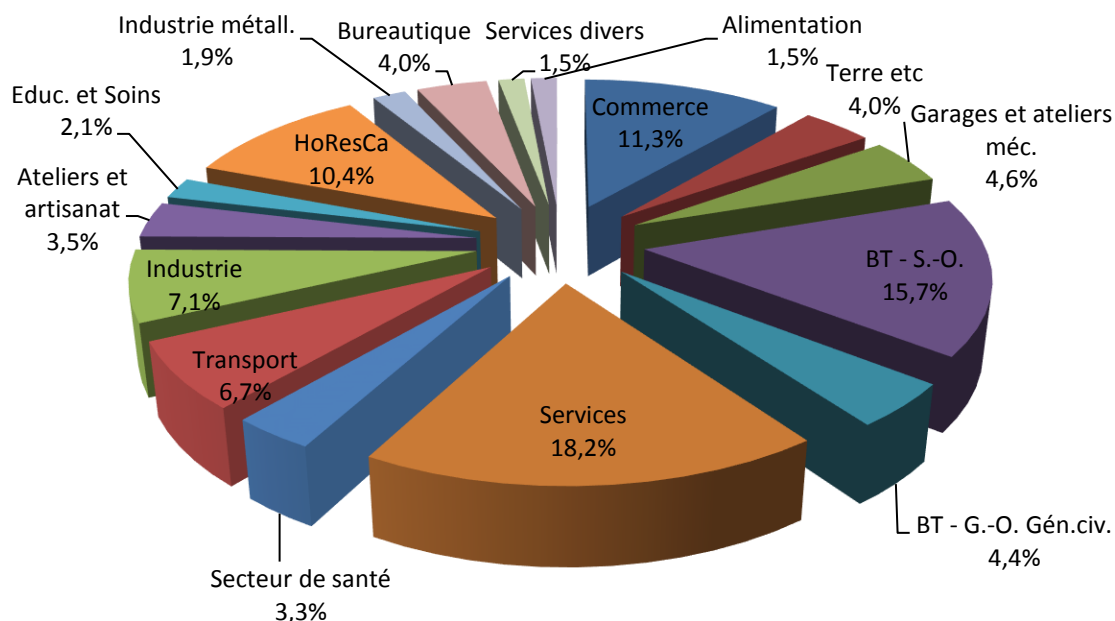
Age

L'âge moyen est de **42,55 ans** ($\sigma=8,74$) ; l'âge minimum est de 19 ans et l'âge maximum est de 64 ans.

Genre

65.9 % des participants à la formation « *Dréit dem Réckwéi de Réck* » sont des **hommes**.

Secteurs d'activité des participants



Commentaire

Malgré quelques fluctuations, les secteurs les plus présents dans ce type de formation sont toujours : "bâtiment (BT)", "services", "commerce", et "Horesca"

3.2 Résultats obtenus

Ces résultats sont extraits à partir de la globalité des participants à la formation (depuis le début de l'existence de ce type de formation) et ce, afin d'augmenter la taille de l'échantillon et ainsi d'augmenter la confiance vis-à-vis de l'estimation basée sur l'échantillon (degré de confiance).

Mode de vie des participants

Au premier jour de la formation de trois jours, les participants sont invités à répondre à un questionnaire concernant leurs habitudes de vie.

Les critères (du mode de vie) étudiés sont les suivants :

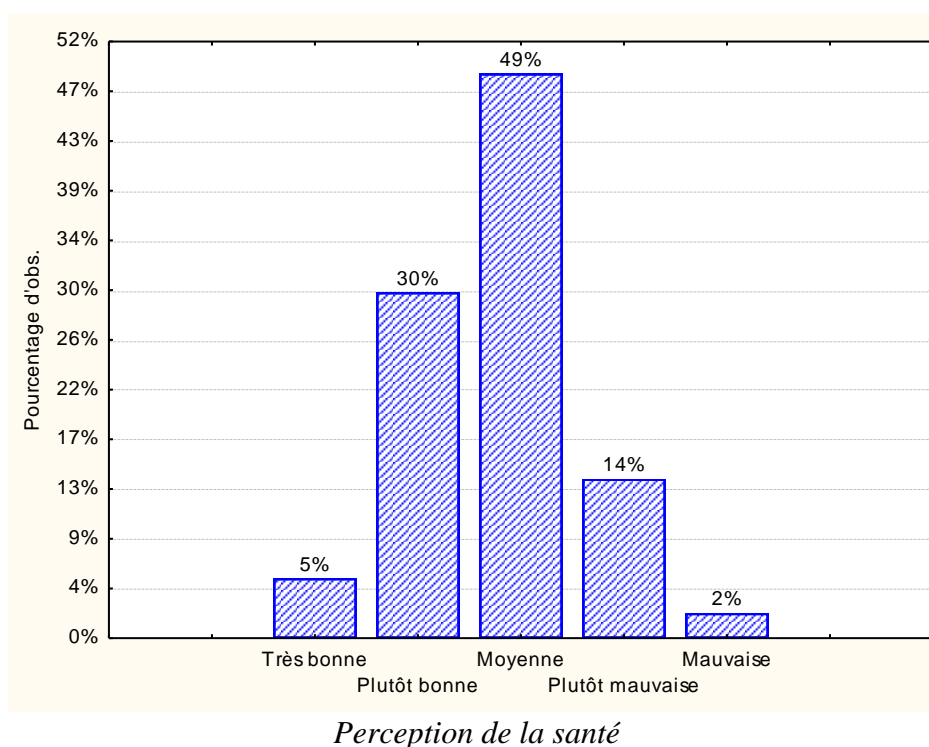
- le tabagisme
- la pratique d'un sport
- la pratique d'activités physiques
- la perception de santé

Les résultats présentés ont été obtenus à partir d'un échantillon de **473** participants qui ont pris part à une formation « *Dréit dem Réckwéi de Réck* » au cours des années 2004 et 2016.

36,7 % des participants sont des **fumeurs** (avec une moyenne de 16,01 cigarettes), 44,6 % sont non-fumeurs et 18,7% sont des anciens fumeurs.

Pour les **50%** des participants qui pratiquent une **activité sportive**, ils y consacrent en moyenne 3 heures/semaine ($\delta=2,23$).

Pour les **73,7 %** des participants qui pratiquent une **activité physique**, ils y consacrent en moyenne 4,25 heures/semaine ($\delta=4,12$).



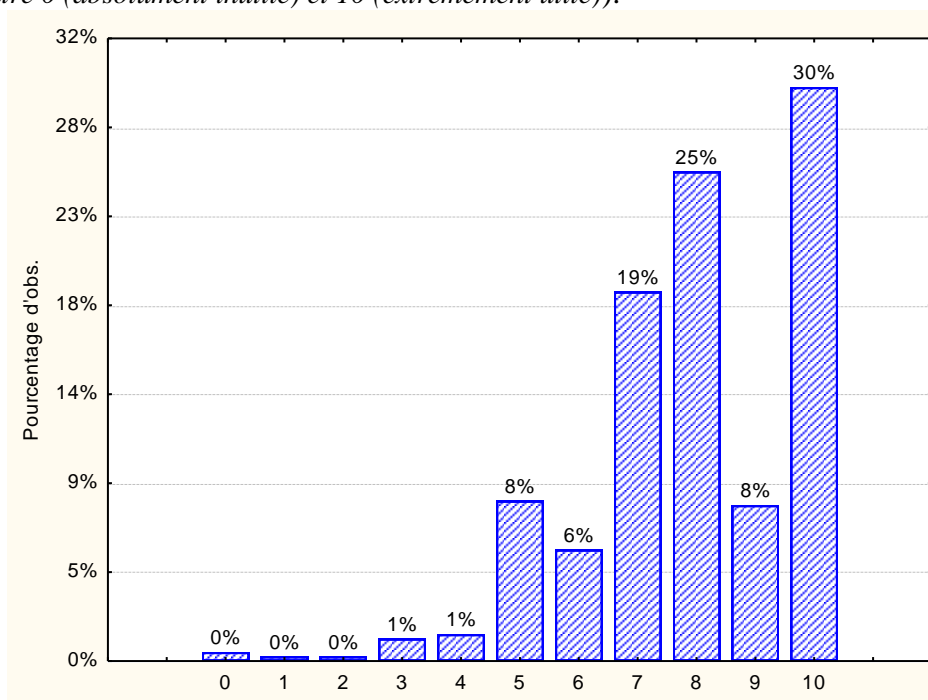
49% des participants à la formation de trois jours perçoivent leur santé comme moyenne, 35%, se perçoivent en (très-plutôt) bonne santé, et 16% des participants à la formation trois jours perçoivent leur santé (très) mauvaise par rapport aux personnes de même âge.

Utilité de la formation et perception de la douleur

Un questionnaire est proposé aux participants au début de la formation « *Dréit dem Réckwéi de Réck* ». Celui-ci se compose entre autre, d'items sur les attentes des participants et les échelles visuelles analogiques.

❑ *Utilité de la formation*

Les participants ont de fortes attentes concernant la formation ($m=7,94$; $\delta=1,85$) -> échelle graduée entre 0 (absolument inutile) et 10 (extrêmement utile).



Plus de la moitié des participants jugent la formation utile pour gérer leur problème de dos.

❑ *Perception de la douleur au début de la formation (EVA)*

La perception de la douleur est évaluée par une échelle analogique d'une longueur de 100 mm, où le participant marque par un trait à travers la ligne le niveau de douleur ressenti (0=absence de douleur ; 100 mm=la douleur la plus intense que le participant puisse imaginer).

- Intensité de la douleur au moment de l'évaluation

L'intensité moyenne de douleur rapportée par les participants au moment du remplissage du questionnaire était de **34,84 mm** ($\delta=26,16$). La valeur minimale est de 0, la valeur maximale est de 100.

- *Douleur matinale les trois derniers jours*

L'intensité moyenne de douleur au matin rapportée par les participants était de **44,52** mm ($\delta=28,48$). La valeur minimale est de 0, la valeur maximale est de 100.

- *Douleur à la fin de la journée les trois derniers jours*

Au premier jour de l'école du dos, l'intensité moyenne de douleur en fin de journée rapportée par les participants était de **54,09** mm ($\delta=28,99$). La valeur minimale est de 0, la valeur maximale est de 100.

Commentaire

La douleur des participants en fin de journée reste la plus importante.

Apprentissage moteur - le parcours test filmé

Les participants à la formation « *Dréit dem Réckwéi de Réck* » ont été filmés lors de la réalisation de 9 gestes de la vie quotidienne en début et en fin de formation (par exemple : se coucher et se relever d'un lit, se brosser les dents, soulever une caisse à poignées et la déposer sur un bureau). Chaque geste a été évalué sur un maximum de 8 critères notés de 0 à 1 (0 = critère non atteint, 0,5 = critère en partie atteint, 1 = critère complètement atteint).

Selon le geste évalué, certains des 8 critères sont retenus.

❑ ***"Penser avant d'agir"***

La cotation de ce critère au premier jour de la formation Prévendos est de 0,09 ($\delta=0,17$).

Au dernier jour, les participants obtiennent une note de 0,40 pour ce critère ($\delta=0,32$). Ce critère a été **significativement** amélioré ($t_{(416)}=-17,98$; $p<.001$).

❑ ***"Verrouillage antéro-postérieur"***

La cotation de ce critère au premier jour de la formation Prévendos est de 0,37 ($\delta=0,24$). Au dernier jour, la notation atteint 0,69 ($\delta=0,23$). Cette différence est **statistiquement significative** ($t_{(354)}=-20,55$; $p<.001$).

❑ ***"Verrouillage rotatoire"***

Au premier jour de la formation, ce critère est évalué à 0,53 ($\delta=0,21$). La cotation obtenue par les participants au dernier jour est de 0,67 ($\delta=0,18$). Nous pouvons observer une **amélioration significative** ($t_{(377)}=-10,63$; $p<.001$).

❑ ***"Réduction du bras de levier de la charge"***

Les participants lors de la première séance ont été évalués à 0,21 ($\delta=0,24$) pour ce critère. Au dernier jour, une cotation de 0,56 est enregistrée ($\delta=0,31$). Ce critère a été **significativement amélioré** ($t_{(422)}=-21,64$; $p<.001$).

❑ *"Utilisation de la flexion des genoux"*

Le résultat obtenu à ce critère pour le premier jour de formation est de 0,39 ($\delta=0,28$). Après les trois jours de formations, la cotation atteint 0,71 ($\delta=0,20$), et cette **différence** est statistiquement **significative** ($t_{(407)}=-22,15$; $p<.001$).

❑ *"L'écartement des pieds"*

Lors de la première séance, ce critère est évalué à 0,25 ($\delta=0,28$). En fin de formation, les participants obtiennent une note pour ce critère de 0,78 ($\delta=0,25$). Cette **augmentation** est statistiquement **significative** ($t_{(414)}=-31,61$; $p<.001$).

❑ *"Travail des bras en traction simple"*

Au premier jour de la formation, ce critère est évalué à 0,88 ($\delta=0,26$). La cotation obtenue par les participants au dernier jour est de 0,96 ($\delta=0,15$) ; une **amélioration significative** est à noter ($t_{(434)}=-6,25$; $p<.001$).

❑ *"Utilisation d'un appui antérieur"*

Le résultat obtenu à ce critère en début de formation est de 0,55 ($\delta=0,25$). Après les trois jours de formation la cotation atteint 0,72 ($\delta=0,26$). Nous pouvons observer une **amélioration significative** pour ce critère entre le premier et le dernier jour ($t_{(387)}=-11,56$; $p<.001$).

Commentaire

Une amélioration des gestes et postures entre le premier et le dernier jour de formation est mise en évidence dans la continuité des années antérieures.

Satisfaction des participants

Un questionnaire d'évaluation de la satisfaction est remis aux participants à la fin de la journée de formation. Celui-ci permet d'évaluer l'impact à posteriori des formations.

Ce questionnaire a été modifié au cours de l'année 2008. Seuls trois items n'ont pas été modifiés (la satisfaction générale ; l'ambiance dans le groupe ; l'alternance entre les exposés et la pratique) ; ces trois questions seront analysées à partir de **l'échantillon global** à savoir depuis la création des formations.

Le nouveau questionnaire se compose de 8 items abordés et notés sur une échelle de Likert de 1 (très mécontent/ certainement pas) à 5 (très content/ certainement oui) et 3 items proposent des modalités de réponse.

Question	Libellé	Valeur Moyenne	Ecart-type	Nbre de répondants
1	<u><i>Satisfaction générale</i></u>	<u>4,64</u>	0,59	784
2	L'ambiance dans le groupe	4,77	0,48	787
3	Satisfaction par rapport au formateur	4,86	0,38	489
4	Satisfaction par rapport aux exposés théoriques	4,52	0,55	489
5	Satisfaction par rapport au matériel utilisé	4,40	0,61	489
6	Satisfaction par rapport aux mots, au vocabulaire utilisés par les formateurs	4,69	0,49	489
7	L'alternance (succession, rythme) entre les exposés et la pratique	4,56	0,59	785
8	Apprentissage de nouvelles choses pour mieux vivre avec son dos	4,73	0,46	487

Libellé des questions	Oui (%)	Non (%)	Valeurs manquantes (%)	Justification
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes à la maison ?	96,11	3,28	0,61	« pas le temps » (x3), « techniques trop complexes » (x2), « trop fatigué » (x4), « pas utile » (x5)
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes au travail ?	93,05	6,54	0,41	« pas utile » (x11), « trop fatigué » (x6), « pas le temps » (x6), « techniques trop complexes » (x3), « autres » (x54)
Pensez-vous pouvoir faire à la maison les exercices qui vous ont été montrés ?	94,48	5,11	0,41	/

Commentaire

Les participants semblent en moyenne satisfaits de cette formation.

4 Formations « Liewen a schaffen mat sengem Réck »

4.1 Caractéristiques des participants à la formation

Les résultats présentés ont été obtenus à partir d'un échantillon de **423 participants** qui ont pris part à une formation «*Liewen a schaffen mat sengem Réck*» au cours des années 2008-2016 ; 354 ont pris part à une formation LSR de base « charges » et 69 à une formation spécifique pour le domaine de soins.

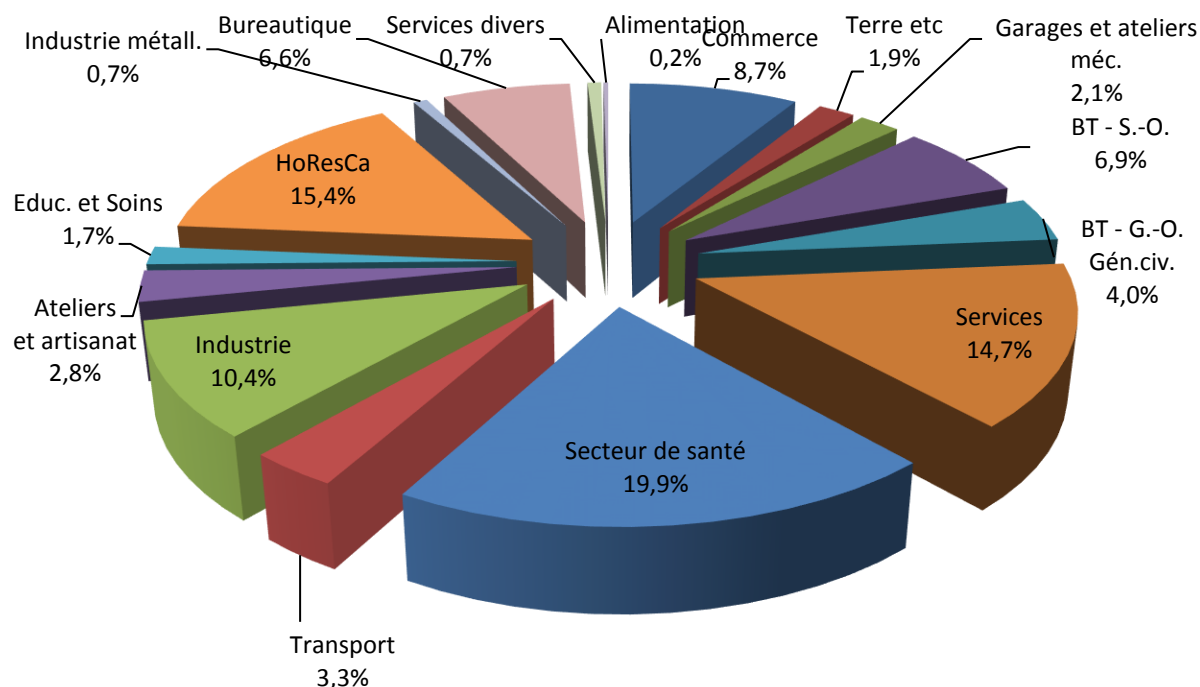
Age

L'âge moyen est de **43,48 ans** ($\sigma = 7,95$), l'âge minimum est de 22 ans et l'âge maximum est de 62 ans.

Genre

50,6 % des participants à la formation «*Liewen a schaffen mat sengem Réck* » sont des hommes.

Secteurs d'activité des participants



Commentaire

Les secteurs « santé », « Horesca », « services » « bâtiment (BT) » et « industrie » sont les plus représentés.

4.2 Résultats obtenus

Ces résultats sont extraits à partir de la globalité des participants à la formation (depuis le début de l'existence de ce type de formation) et ce, afin d'augmenter la taille de l'échantillon et ainsi d'augmenter la confiance vis-à-vis de l'estimation basée sur l'échantillon (degré de confiance).

Mode de vie des participants

Au premier jour de la formation « *Vivre et travailler avec son dos* », les participants sont invités à répondre à un questionnaire concernant leurs habitudes de vie en matière de loisirs actifs.

Les critères étudiés sont les suivants :

- la pratique d'un sport
- la pratique d'activités physiques

Les résultats obtenus ont été analysés à partir d'un échantillon de **520 participants** qui ont pris part à une formation de 10 jours. 9 réponses étaient manquantes en ce qui concernaient l'item « la pratique d'activités physiques ».

- la pratique d'un sport

63,39% des participants **ne pratiquaient pas** une ***activité sportive*** au moins une fois par semaine durant les six derniers mois. **36,61%** des participants ont pratiqué une activité sportive par semaine au cours des six derniers mois. Dans ce cas, le temps consacré à la pratique d'un sport est de 3,1 heures par semaine et les sports pratiqués sont la natation, le vélo, le fitness, la danse ...

- la pratique d'activités physiques

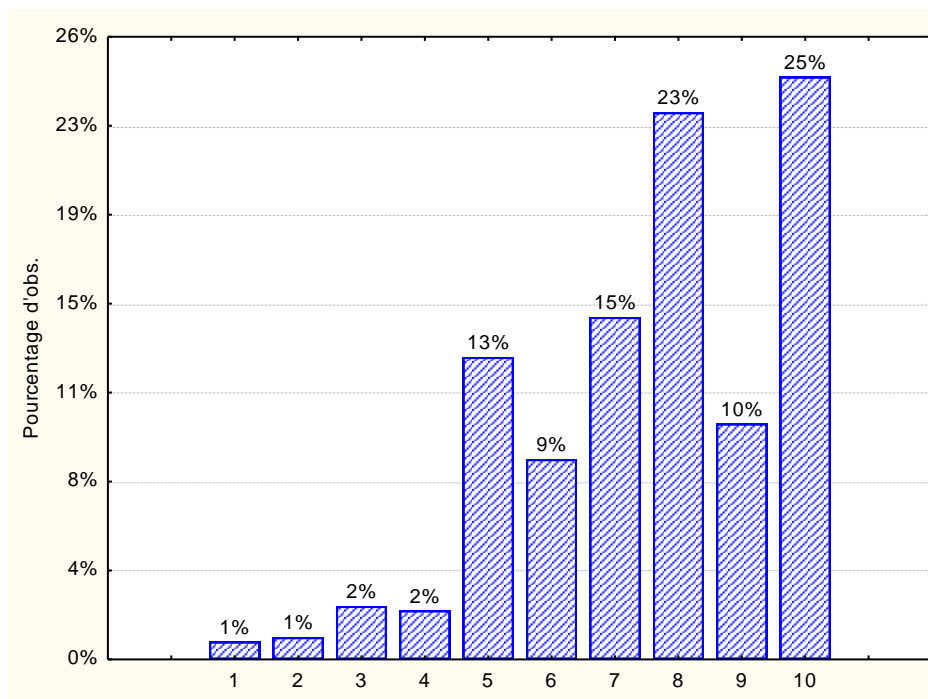
33,92% des participants ne pratiquent pas d'autres activités physiques au moins une fois par semaine durant les six derniers mois. **66,08 %** des participants **ont pratiqué** une ***activité physique*** par semaine au cours des six derniers mois. Dans ce cas, le temps consacré à la pratique d'une activité est de 4,09 heures par semaine et les activités pratiquées sont le jardinage, le bricolage, la marche...

Utilité de la formation

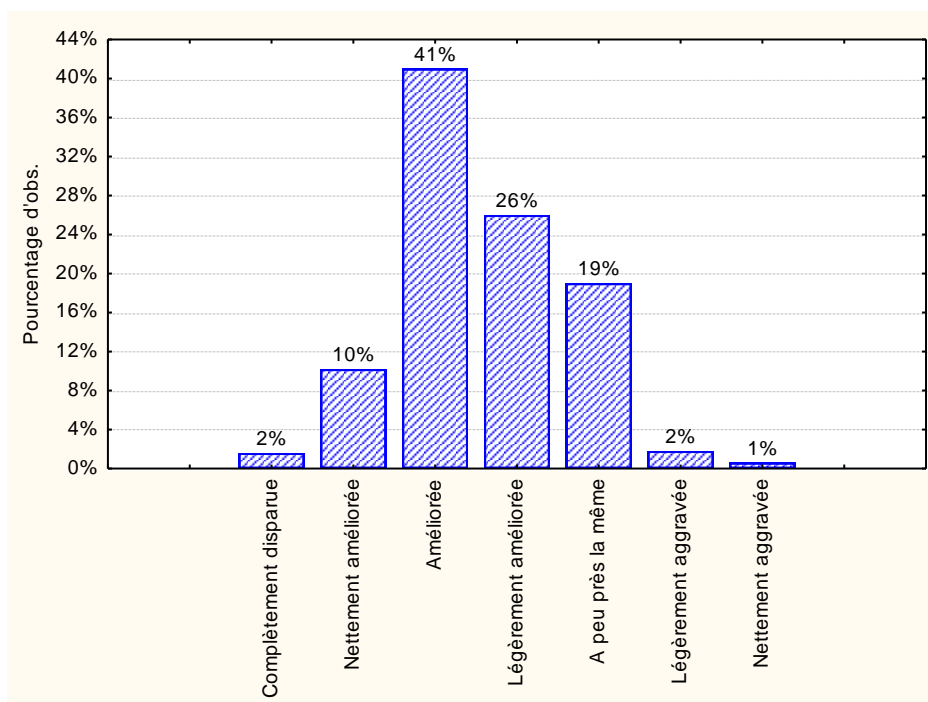
Les résultats escomptés par les participants concernant cette formation sont évalués au premier jour de la formation par un questionnaire auto-administré.

Les résultats obtenus ont été analysés à partir d'un échantillon de **529 participants** qui ont pris part à une formation de 10 jours.

Sur une échelle graduée entre 0 (absolument inutile) et 10 (extrêmement utile), les participants attribuent une note de 7,59 ($\sigma=2,04$). Au premier jour, la formation de 10 jours est jugée utile par les participants pour contrôler leur problème de dos.



Pour la moitié des participants, la douleur en fin de formation sera améliorée voire aura disparue. Pour 26%, celle-ci sera légèrement améliorée et 19% à peu près la même ; pour 3% la douleur sera aggravée voir nettement aggravée.

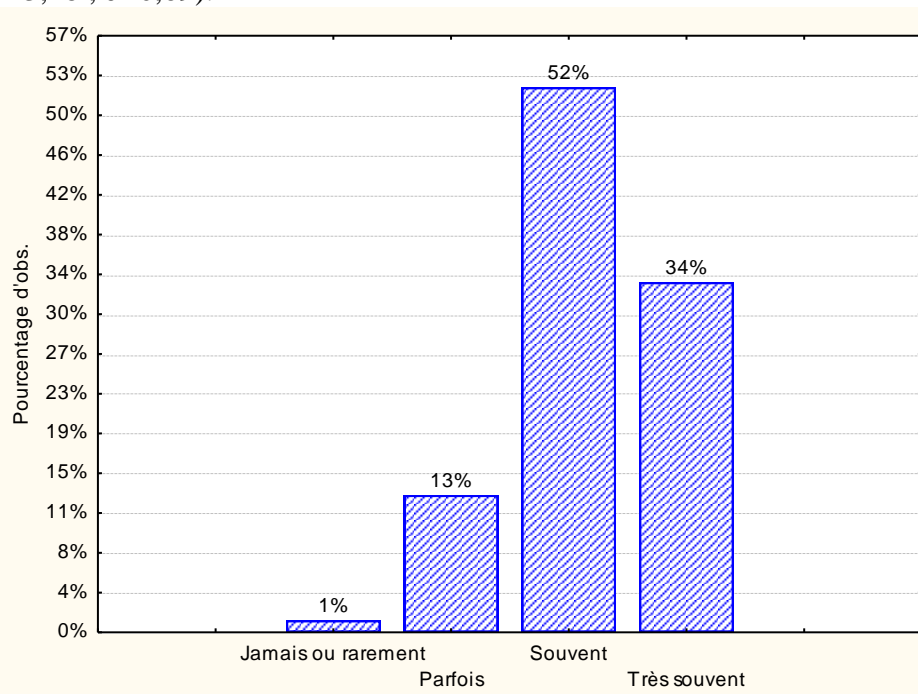


Perspectives d'application suite à la formation

Les critères suivants sont recueillis au dernier jour de la formation. Les résultats présentés ci-dessous ont été obtenus à partir d'un échantillon de **525 participants**.

□ *Application dans la vie quotidienne*

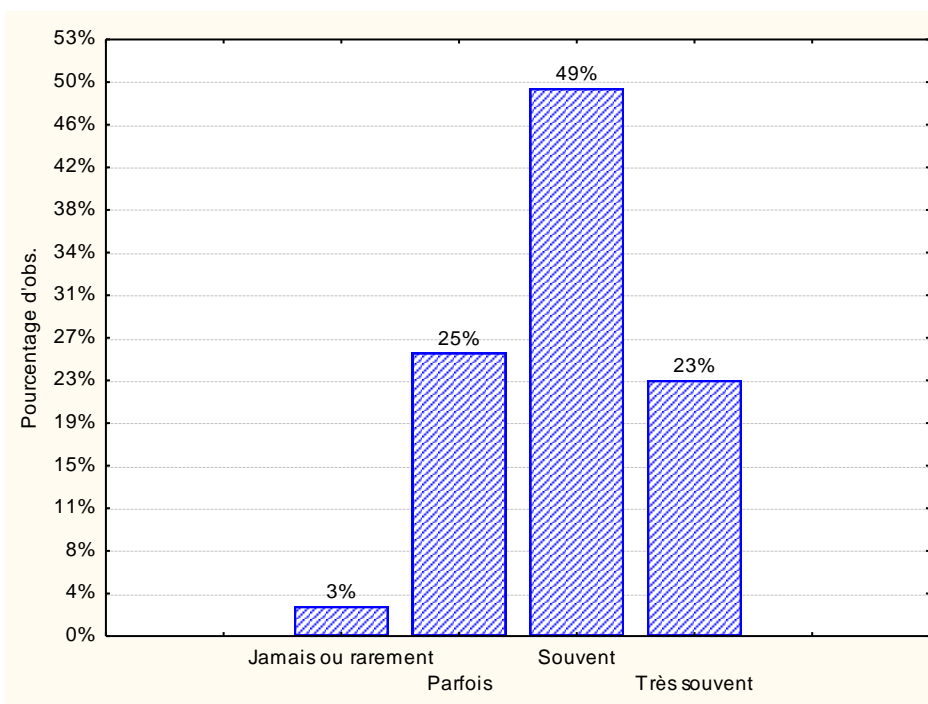
Sur une échelle graduée entre 1 (jamais ou rarement) et 4 (très souvent), les participants pensent modifier, dans leur vie quotidienne, certaines attitudes et positions de façon à protéger leur dos ($m=3,18$; $\sigma=0,69$).



52% des participants pensent pouvoir modifier souvent certaines de leurs attitudes et positions, de façon à protéger leur dos dans la vie quotidienne. 34% pensent le faire très souvent.

❑ *Modification du comportement au travail*

Sur une échelle graduée entre 1 (jamais ou rarement) et 4 (très souvent), les participants évaluent comment ils pensent modifier, dans leurs activités de travail, certaines attitudes et positions de façon à protéger leur dos (m=2,92 ; σ =0,76).



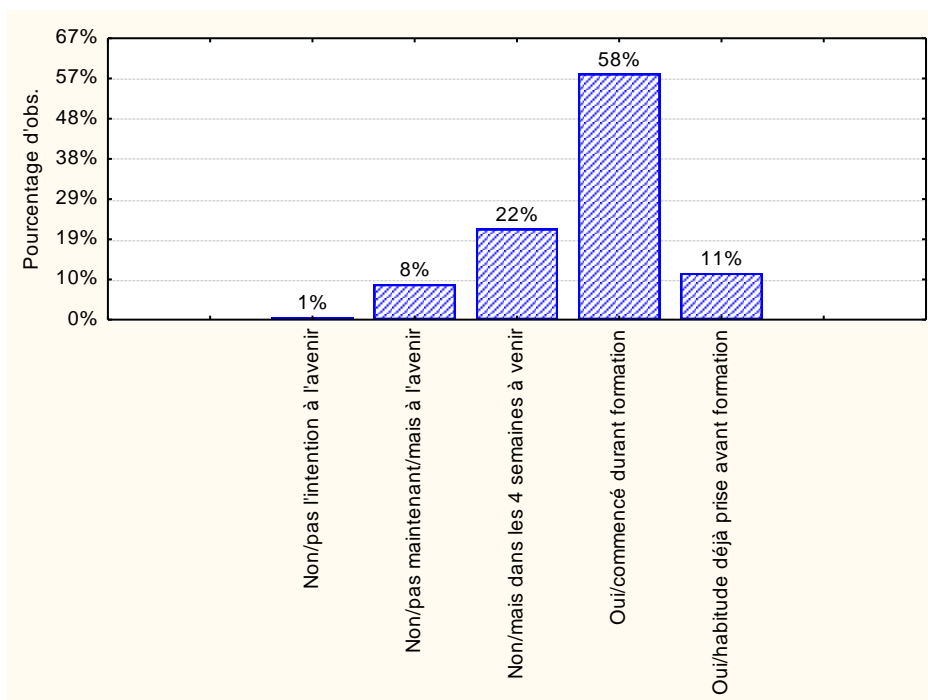
49% des participants pensent pouvoir modifier souvent certaines de leurs attitudes et positions, de façon à protéger leur dos dans la vie professionnelle. 25% pensent le faire parfois et 23% pensent le faire très souvent.

Commentaire

Les participants aux formations LSR semblent prêts s'impliquer dans la modification de leur quotidien.

❑ *Pratique des exercices d'assouplissement*

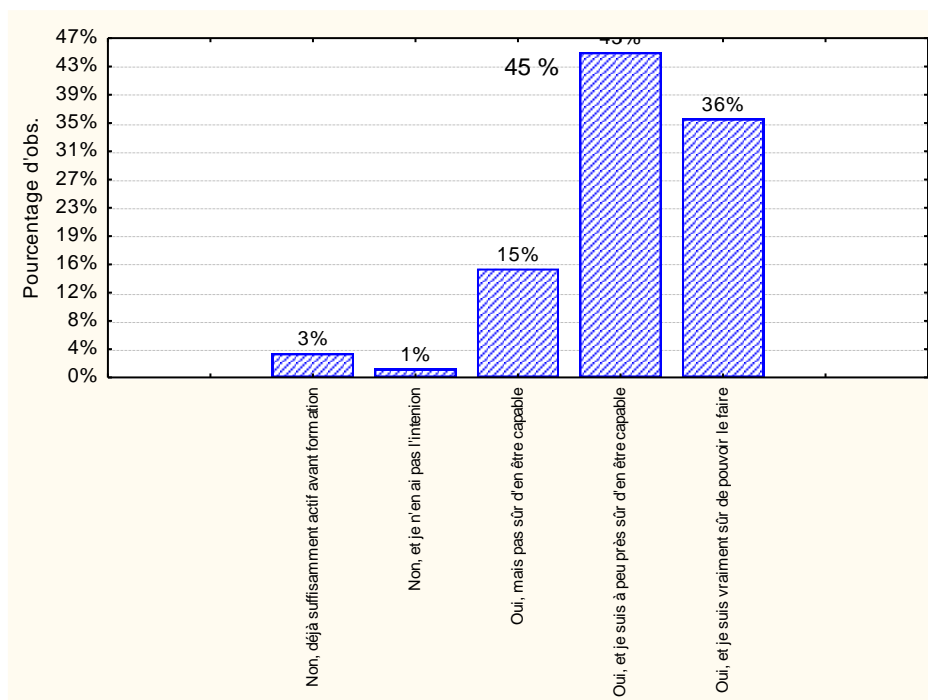
Sur une échelle graduée entre 1 (non) et 5 (habitude, déjà prise avant la formation), les participants pensent pratiquer régulièrement (plusieurs fois par semaine) des exercices d'assouplissement (stretching au travail ou à la maison) ($m=3,70$; $\sigma=0,79$).



58% des participants ont commencé à **pratiquer régulièrement** (plusieurs fois par semaine) des **exercices d'assouplissement** (stretching au travail ou à la maison) durant la session de formation. 11% avaient déjà cette habitude avant la formation.

❑ *Augmentation de l'activité physique*

Sur une échelle graduée entre 1 (non) et 5 (habitude, déjà prise avant la formation), les participants ont l'intention d'augmenter leur niveau d'activité physique ($m=4,08$; $\sigma=0,92$).



45% des participants se **sentent capable d'augmenter leur niveau d'activité physique** ; **36%** sont sûrs de pouvoir le faire. Seuls **1%** n'ont pas l'intention de le faire.

Commentaire

Globalement, les participants semblent vouloir devenir acteur dans l'amélioration de leur condition physique.

Travail et mal du dos

❑ *Les arrêts de travail*

Durant les 12 derniers mois, le mal de dos a été à l'origine d'un **arrêt de travail** pour **95,05%** des participants de 2008 – 2016 (échantillon de 345 candidats). Il est à noter que 418 dossiers ont été complétés pour cette période mais que pour 73 d'entre eux, la valeur était manquante.

La durée moyenne de l'arrêt de travail est de 14,35 semaines (valeur minimale : 1 semaine ; valeur maximale : 52 semaines).

❑ *Croyances du lien entre la douleur au dos et le travail*

Ce score est calculé à partir de la sous-échelle du questionnaire de Waddell. Ce questionnaire mesure le vécu des participants à propos de l'influence de leur travail sur leur mal de dos. A partir de 5 affirmations (ex. : à cause de mon travail, la douleur a augmenté), un score est obtenu (score le plus défavorable est de 20 et le score le plus favorable est de 5).

Le score de Waddell a été obtenu à partir d'un échantillon de **545 participants** ; celui-ci était de **14,27** ($\delta=3,94$).

Amélioration du bien-être

❑ *Perception de la douleur entre le début et la fin de la formation (EVA)*

La perception de la douleur est évaluée par une échelle analogique d'une longueur de 100 mm, où le participant marque par un trait à travers la ligne le niveau de douleur ressenti (0=absence de douleur ; 100 mm=la douleur la plus intense que le participant puisse imaginer).

Les résultats ont été obtenus à partir d'un échantillon de **522 participants**.

Evaluation de la douleur	1^{er} jour Moyenne (Ecart-type)	10^{ème} jour Moyenne (Ecart-type)	Seuil de Significativité
Intensité de la douleur au moment de l'évaluation	34,23 (23,56)	29,57 (25,15)	p<.001.
Douleur matinale, les trois derniers jours	43,03 (26,57)	38,26 (28,04)	p<.001.
Douleur à la fin de la journée, les trois derniers jours	55,32 (27,06)	43,80 (29,04)	p<.001.

- Intensité de la douleur au moment de l'évaluation

Au premier jour de la formation Prévendos, l'intensité moyenne de douleur rapportée par les participants au moment du remplissage du questionnaire était de 34,23 mm ($\delta=23,56$). Au dernier jour, cette même mesure était de 29,57 ($\delta=25,15$). Ainsi, **nous pouvons remarquer que l'intensité de la douleur au moment de l'évaluation a significativement diminué** ($t_{(494)}= 4,08$; $p< .001$).

- *Douleur matinale les trois derniers jours*

Au premier jour de la formation, l'intensité moyenne de douleur au matin rapportée par les participants était de 43,03 mm ($\delta=26,57$). Au dernier jour de Prevendos, cette même mesure était de 38,26 ($\delta=28,04$). Ainsi, **nous pouvons remarquer que l'intensité de la douleur du matin est significativement plus faible** ($t_{(492)}=3,83$; $p<.001$).

- *Douleur à la fin de la journée les trois derniers jours*

Lors du premier cours, l'intensité moyenne de douleur en fin de journée rapportée par les participants était de 55,32 mm ($\delta=27,06$). Au dernier jour de formation, cette même mesure était de 43,80 ($\delta=29,04$). Ainsi, **nous pouvons remarquer que l'intensité de la douleur de la fin de journée est significativement plus basse** ($t_{(497)}=9,38$; $p<.001$).

Commentaire

La perception de la douleur par les participants est significativement plus faible entre le premier et le dernier jour.

❑ *Evaluation du retentissement de la douleur sur la qualité de vie*

Cette évaluation se base sur l'auto-questionnaire DRAD. Cette échelle comporte 9 items qui se répartissent dans trois sous-échelles :

- (1) le retentissement de la douleur sur la qualité de vie au travail et les loisirs,
- (2) le retentissement de la douleur sur le bien-être psychique (dépression, anxiété),
- (3) le retentissement de la douleur sur les activités sociales.

Retentissement de la douleur sur la qualité de vie	1 ^{er} jour Moyenne (Ecart-type)	10 ^{ème} jour Moyenne (Ecart-type)	Seuil de Significativité
Travail et loisirs	52,57 (19,96)	42,78 (22,38)	$p<.001$.
Anxiété- Dépression	44,14 (24,48)	36,63 (24,48)	$p<.001$.
Comportement social	32,53 (23,61)	28,12 (22,70)	$p<.001$.

- *Retentissement de la douleur sur la qualité de vie au travail et les loisirs*

Au premier jour de la formation Prevendos, pour les participants, la douleur avait un retentissement sur le travail et les loisirs de 52,57 ($\delta=19,96$). Au dernier jour de formation, cette même mesure était de 42,78 ($\delta=22,38$). **La douleur a significativement moins de répercussions sur la qualité de vie au travail et lors des loisirs** ($t_{(501)}=11,40$; $p<.001$).

- *Retentissement de la douleur sur le bien-être psychique*

Au premier jour de la formation, selon les travailleurs, la douleur avait un retentissement de 44,14 ($\delta=24,48$) sur leur bien-être psychique. Au dernier jour de Prévendos, le retentissement de la douleur sur l'anxiété et la dépression était de 36,63 ($\delta=24,48$). **Nous pouvons constater que la douleur à moins de retentissement sur le bien-être psychique** ($t_{(486)}=7,66$; $p<.001$).

- *Retentissement de la douleur sur les activités sociales*

Au premier jour de Prévendos, le retentissement de la douleur sur le comportement social était de 32,53 ($\delta=23,61$). Au dernier jour, le retentissement de la douleur sur le comportement social était de 28,12 ($\delta=22,70$). **En fin de formation, la douleur à moins de retentissement sur les activités sociales** ($t_{(496)}=4,79$; $p<.001$).

Les capacités fonctionnelles (EIFEL)

❑ *Le questionnaire de EIFEL*

Ce questionnaire se compose de 24 affirmations du type oui-non qui décrivent les difficultés de la vie quotidienne en rapport direct avec la douleur lombaire. Un score en pourcentage est ainsi obtenu, avec 0% : la douleur n'a aucun retentissement sur les capacités fonctionnelles et 100% : la douleur est complètement invalidante.

Les résultats ont été analysés à partir d'un échantillon de **543 participants**.

Retentissement de la douleur sur les capacités fonctionnelles	1^{er} jour Moyenne (%) (Ecart-type)	10^{ème} jour Moyenne (%) (Ecart-type)	Seuil de Significativité
EIFEL	41,85 (19,41)	33,40 (19,54)	$p<.0001$

- *Les capacités fonctionnelles (EIFEL)*

Au premier jour de cours, le score Eifel était de 41,85% ($\delta=19,41$), la valeur minimale est de 0 et la valeur maximale est de 100. Au dernier jour de Prévendos, ce même score était de 33,40% ($\delta=19,54$), la valeur minimale est de 0 et la valeur maximale est de 88. Ainsi, nous pouvons remarquer que ce score a significativement diminué ($t_{(519)}=10,83$; $p<.0001$).

Commentaire

La douleur a significativement moins de répercussions sur les capacités fonctionnelles des participants en fin de formation.

La condition physique

Pour cet indicateur, les résultats présentés concernent la souplesse, la résistance des quadriceps et la capacité cardio-respiratoire.

Les résultats présentés ci-après ont été réalisés à partir d'un *échantillon de 573 candidats*.

□ La souplesse

Toutes ces mesures sont présentées en cm ; plus le score est faible et plus il y a un gain, c'est-à-dire une amélioration de la souplesse.

La souplesse	1^{er} jour Moyenne (Ecart-type)	10^{ème} jour Moyenne (Ecart-type)	Seuil de Significativité
Ischio-jambiers	80,41 (9,49)	76,55 (9,86)	p<.001
Ischio-jambiers droit	79,84 (9,37)	75,38 (9,70)	p<.001
Ischio-jambiers gauche	80,30 (9,56)	75,81 (9,79)	p<.001
Bassin, hanche droite	22,78 (6,16)	18,75 (5,30)	p<.001
Bassin, hanche gauche	23,38 (6,34)	19,35 (5,38)	p<.001
Epaules	46,60 (16,13)	38,21 (14,59)	p<.001
Distance doigts/sol	14,07 (13,90)	6,78 (12,97)	p<.001

Commentaire

Tout comme les années antérieures, une amélioration significative de la souplesse (en moyenne) est observée entre le premier et le dernier jour de formation.

□ La résistance des quadriceps

Le test de la chaise est une épreuve de force des quadriceps ; il se réalise dos contre le mur, les pieds à plat sur un tapis (pour éviter de glisser) en adoptant la position de la chaise. L'objectif énoncé aux participants est de « maintenir cette position le plus longtemps possible ».

Au cours de ce test, le temps de maintien de la position est mesuré en secondes. Plus le temps est grand, plus l'évolution de la résistance des quadriceps est positive.

Test de la chaise	1^{er} jour Moyenne (Ecart-type)	10^{ème} jour Moyenne (Ecart-type)	Seuil de Significativité
Résistance quadriceps	81,97 (64,14)	188,70 (149,33)	p<.001

Au premier jour de formation, les participants maintenaient, en moyenne, la position durant 82 secondes ($\delta=64,14$). Au dernier jour de Prévendos, les participants la maintenaient en moyenne 189 secondes ($\delta=149,33$). Les résultats montrent une amélioration significative. Nous pouvons noter que la *résistance au niveau des quadriceps* s'est améliorée ; et *cette différence entre le premier et le dernier jour est statistiquement significative* ($t_{(528)}=-17,77$; $p<.001$).

□ *La capacité cardio-respiratoire*

Au cours des 10 jours de formation, un reconconditionnement sur bicyclette est proposé aux participants. Celui-ci permet de développer la capacité cardio-respiratoire. La fréquence cardiaque de chaque participant et son évolution sont suivis à l'aide d'un cardio-fréquence-mètre disposé sur la bicyclette. Cet équipement permet une remise en forme progressive sans surcharge cardio-vasculaire tout en prenant en considération les capacités individuelles.

Le test d'effort est réalisé au premier et au dernier jour de la formation sur un cycloergomètre selon le schéma décrit ci-après. L'épreuve d'effort est arrêtée lorsque la fréquence cardiaque du participant atteint 80 % de la fréquence cardiaque maximale.

- ▶ Test par palier de 2 minutes avec une fréquence de pédalage de 60 tours/minute.
- ▶ Résistance de départ de 60 watt (niveau 2)
- ▶ Elévation à chaque palier de 30 watt (par 2 niveaux)
- ▶ Mesure de la fréquence cardiaque à l'aide d'un cardio-fréquence-mètre :
 - avant le début de l'effort,
 - à la fin de chaque palier (avant le changement de résistance),
 - trois minutes après la fin du test (3 minutes de récupération).

En d'autres termes, toutes les deux minutes, deux niveaux de résistance sont ajoutés si la condition physique du participant le permet. Les participants sont arrêtés dans leur test d'effort lorsque la fréquence cardiaque atteint 80 % de la fréquence cardiaque maximale théorique (la fréquence cardiaque maximale étant calculée de la façon suivante $FC_{\max} = 220 - \text{âge du participant}$).

La capacité cardio-respiratoire	1^{er} jour Fc moyenne (Ecart-type)	10^{ème} jour FC moyenne (Ecart-type)	Seuil de Significativité
Niveau de résistance 2	121,67 (16,09)	115,61 (14,66)	p<.0001
Niveau de résistance 4	131,75 (14,74)	124,40 (15,44)	p<.0001
Niveau de résistance 6	136,17 (12,79)	128,12 (12,93)	p<.0001
Niveau de résistance 8	139,20 (11,39)	131,98 (12,60)	p<.0001

Pour un même niveau d'effort, *la fréquence cardiaque en moyenne diminue de manière significative entre le premier jour de formation et le dernier jour.*

Commentaire

Les paramètres d'évaluation de la condition physique entre le début et la fin de la formation, semblent évoluer positivement.

Apprentissage moteur - le parcours test filmé

❑ *Liewen a schaffen mat sengem Réck - charges*

Les participants à la formation « *Liewen a schaffen mat sengem Réck - charges* » ont été filmés lors de la réalisation de 9 gestes de la vie quotidienne en début et en fin de formation (par exemple : se coucher et se relever d'un lit, se brosser les dents, soulever une caisse à poignées et la déposer sur le bureau). Chaque geste a été évalué sur un maximum de 8 critères notés de 0 à 1 (0 = critère non atteint, 0,5 = critère en partie atteint, 1 = critère complètement atteint).

Selon le geste évalué, certains des 8 critères sont retenus.

Les résultats ont été arrêtés à la dernière formation et concernent donc **500 participants**.

Toutefois, l'analyse statistique pour les différences de moyennes par échantillons appariés a été réalisée sur un plus petit nombre de participants, et ce pour différentes raisons :

- ▶ *pour certains participants, l'enregistrement de début ou de fin de formation n'a pu avoir lieu.*
- ▶ *dans certains cas, l'évaluation de certains critères à partir du film vidéo n'a pu être réalisée (pour des raisons techniques et/ou de visibilité).*

Ces différentes situations n'ont donc pas été prises en compte pour le traitement statistique.

❑ *"Penser avant d'agir"*

La cotation de ce critère au premier jour est de 0,11 ($\delta=0,17$). Au dernier jour, les participants obtiennent une note de 0,44 ($\delta=0,32$). Cette **différence** est **significative** ($t_{(398)} = -19,47$; $p < .001$).

❑ *"Verrouillage antéro-postérieur"*

Au premier jour de la formation, ce critère est évalué à 0,53 ($\delta=0,28$). La cotation obtenue par les participants au dernier jour : 0,82 ($\delta=0,17$) est **significativement supérieure** ($t_{(372)} = -22,73$; $p < .001$).

❑ *"Verrouillage rotatoire"*

Au premier jour, ce critère obtient une cote de 0,73 ($\delta=0,20$). Au dernier jour, la notation atteint 0,87 ($\delta=0,15$). Cette différence est **statistiquement significative** ($t_{(395)} = -12,23$; $p < .001$).

❑ *"Réduction du bras de levier de la charge"*

Les participants lors de la première séance sont évalués à 0,24 ($\delta=0,30$) pour ce critère. Au dernier jour, une **augmentation significative** ($t_{(412)} = -29,60$; $p < .001$) de la cotation est enregistrée : 0,72 ($\delta=0,27$).

❑ *"Utilisation de la flexion des genoux"*

Le résultat obtenu à ce critère pour le premier jour de formation est de 0,63 ($\delta=0,35$). Après 80 heures de formations la cotation atteint 0,92 ($\delta=0,14$), et cette **différence** est statistiquement **significative** ($t_{(400)} = -18,24$; $p < .001$).

❑ *"L'écartement des pieds"*

Lors de la première séance, ce critère est évalué à 0,21 ($\delta=0,25$). En fin de formation, les participants obtiennent une note pour ce critère de 0,72 ($\delta=0,26$). Cette augmentation est **statistiquement significative** ($t_{(407)} = -32,19$; $p < .001$).

❑ *"Travail des bras en traction simple"*

Au premier jour de la formation, ce critère est évalué à 0,47 ($\delta=0,19$). La **cotation** obtenue par les participants au dernier jour de 0,77 ($\delta=0,28$) est **significativement améliorée** ($t_{(417)} = -18,57$; $p < .001$).

❑ *"Utilisation d'un appui antérieur"*

Le résultat obtenu à ce critère en début de formation est de 0,15 ($\delta=0,19$). Après 80 heures de formation la **cotation** atteint 0,34 ($\delta=0,25$) et est **significativement augmentée** ($t_{(406)} = -14,72$; $p < .001$).

Commentaire

Une évolution favorable des différents critères est observée entre le premier et le dernier jour de formation. Comme les années précédentes, l'utilisation d'un appui antérieur reste un facteur qui semble difficile à intégrer par les participants.

❑ *Liewen a schaffen mat sengem Réck - Soins*

Les participants à la formation « *Liewen a schaffen mat sengem Réck - Soins* » ont été filmés lors de la réalisation de

- 4 gestes de la vie quotidienne en début et en fin de formation (par exemple : se coucher et se relever d'un lit) et,
- 3 gestuelles spécifiques du domaine des soins (par exemple : le retournement d'un patient du dos vers le côté).

Chaque geste a été évalué sur un maximum de 13 critères notés de 0 à 1 (0 = critère non atteint, 0,5 = critère en partie atteint, 1 = critère complètement atteint).

Selon le geste évalué, certains des 12 critères sont retenus.

Les données ont été analysées sur un échantillon de 63 participants à la formation « *Liewen a schaffen mat sengem Réck - Soins* ». Il est à noter qu'une partie des travailleurs ayant suivi cette formation ne pratiquent plus la gestuelle de « soins » à proprement dit car ils ont été reclassés à un autre poste (avant ou pendant la formation). Cet élément explique la faiblesse de l'échantillon de cette évaluation.

❑ *"Penser avant d'agir"*

La cotation de ce critère au premier jour est de 0,45 ($\delta=0,34$). Au dernier jour, les participants obtiennent une note de 0,61 ($\delta=0,48$). Cette **différence** est **significative** ($t_{(44)} = -2,04$; $p < .05$).

❑ *"Verrouillage antéro-postérieur"*

Au premier jour de la formation, ce critère est évalué à 0,62 ($\delta=0,24$). La cotation obtenue par les participants au dernier jour : 0,80 ($\delta=0,19$) est **significativement supérieure** ($t_{(42)} = -4,77$; $p < .001$).

❑ *"Verrouillage rotatoire"*

Au premier jour, ce critère obtient une cote de 0,70 ($\delta=0,19$). Au dernier jour, la notation atteint 0,80 ($\delta=0,16$). Cette différence est **statistiquement significative** ($t_{(44)} = -2,96$; $p < .01$).

❑ *"Réduction du bras de levier de la charge"*

Les participants lors de la première séance sont évalués à 0,38 ($\delta = 0,24$) pour ce critère. Au dernier jour, une **augmentation significative** ($t_{(43)} = -5,83$; $p < .001$) de la cotation est enregistrée : 0,65 ($\delta=0,30$).

❑ *"Utilisation de la flexion des genoux"*

Le résultat obtenu à ce critère pour le premier jour de formation est de 0,46 ($\delta=0,19$). Après 80 heures de formations la cotation atteint 0,68 ($\delta=0,19$), et cette **différence** est **statistiquement significative** ($t_{(53)} = -7,60$; $p < .001$).

❑ *"L'écartement des pieds"*

Lors de la première séance, ce critère est évalué à 0,37 ($\delta=0,31$). En fin de formation, les participants obtiennent une note pour ce critère de 0,81 ($\delta=0,21$). Cette augmentation est **statistiquement significative** ($t_{(42)} = -9,91$; $p < .001$).

❑ *"La stabilité sur les pieds"*

Ce critère est évalué à 0,83 ($\delta=0,18$) lors de la première séance. Les participants obtiennent une note pour ce critère de 0,94 ($\delta=0,09$) en fin de formation. Cette augmentation est **statistiquement significative** ($t_{(53)} = -4,56$; $p < .001$).

❑ *"Travail des bras en traction simple"*

Ce critère ne peut être actuellement retenu pour une analyse statistique de comparaison de moyennes puisque l'échantillon de comparaison est comme l'année précédente trop réduit.

❑ *"Utilisation d'un appui antérieur"*

Le résultat obtenu à ce critère en début de formation est de 0,09 ($\delta=0,15$). Après 80 heures de formation la **cotation** atteint 0,29 ($\delta=0,27$) et est **significativement augmentée** ($t_{(43)} = -4,76$; $p < .001$).

❑ *"Neutralisation des membres"*

Le résultat obtenu à ce critère pour le premier jour de formation est de 0,46 ($\delta=0,31$). Après 80 heures de formations la cotation atteint 0,77 ($\delta=0,28$), et cette **différence** est statistiquement **significative** ($t_{(56)} = -6,69$; $p < .001$).

❑ *"La qualité des prises"*

Au premier jour de la formation, ce critère est évalué à 0,34 ($\delta=0,30$). La cotation obtenue par les participants au dernier jour : 0,61 ($\delta=0,26$) est **significativement supérieure** ($t_{(56)} = -5,50$; $p < .001$).

❑ *"Les consignes données"*

Les participants lors de la première séance sont évalués à 0,42 ($\delta = 0,34$) pour ce critère. Au dernier jour, une **augmentation significative** ($t_{(56)} = -6,26$; $p < .001$) de la cotation est enregistrée : 0,72 ($\delta=0,28$).

Commentaire

Les différents critères mesurés évoluent favorablement entre le premier et le dernier jour de la formation. Comme pour la formation LSR-charges, l'utilisation d'un appui antérieur reste un facteur qui semble difficile à intégrer par les participants. Par ailleurs, les deux critères « penser avant d'agir » et « la réduction du bras de levier » sont des critères à améliorer.

Satisfaction des participants

Le questionnaire (voir la description de l'évolution des modifications de ce questionnaire dans les résultats de satisfaction des formations "Dréit dem Réckwéi de Réck" DRR) se compose de 8 items abordés et notés sur une échelle de Likert de 1 (très mécontent/ certainement pas) à 5 (très content/ certainement oui) et 3 items proposent des modalités de réponse.

Les résultats présentés ont été obtenus à partir d'un échantillon de **543 participants** ; 479 ont pris part à une formation LSR-base et 64 à une formation spécifique pour le domaine de soins.

Questions	Libellé	Valeur Moyenne	Ecart-type	Nbre répondants
1	Satisfaction générale	4,64	0,58	540
2	L'ambiance dans le groupe	4,85	0,35	540
3	Satisfaction par rapport au formateur	4,81	0,42	392
4	Satisfaction par rapport aux exposés théoriques	4,39	0,60	392
5	Satisfaction par rapport au matériel utilisé	4,48	0,60	392
6	Satisfaction par rapport aux mots, au vocabulaire utilisés par les formateurs	4,54	0,55	392
7	L'alternance (succession, rythme) entre les exposés et la pratique	4,39	0,69	538
8	Apprentissage de nouvelles choses pour mieux vivre avec son dos	4,77	0,48	392

Libellé des questions	Oui (%)	Non (%)	Valeurs manquantes (%)	Justifications
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes à la maison ?	98,6	0,7	0,7	« pas le temps » (x2), « techniques trop complexes » (x2), « trop fatigué » (x1), « pas utile » (x7), « autres » (x36).
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes au travail ?	93,6	5,1	1,3	« pas le temps » (x7), « techniques trop complexes » (x6), « pas utile » (x6), « autre » (x44) : “weil da mein chef mir mir zusammen arbeiten müsste und der arbeitet aber am liebsten gegen mich”, « c'est pas moi qui ai le droit de décidé », « pas possible parfois », « pas facile dans notre métier », « sans travail »
Pensez-vous pouvoir faire à la maison les exercices qui vous ont été montrés ?	97,2	1	1,8	« pas le temps » (x1), « techniques trop complexes » (x1), « trop fatigué » (x4), « pas utile » (x7), « autres » (x30).

Commentaire

La satisfaction des participants aux formations LSR est bonne.

4.3 Etudes de poste

La mise en commun globale des propositions élaborées par les services de médecine du travail lors des études de poste effectuées dans le cadre des formations « Liewen a schaffen mat sengem Réck » n'est toujours pas effective.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nbre d'études <u>à effectuer</u> suite aux formations LSR	37	43	45	54	48	41	37
Nbre <u>d'études en charge du STM</u>	27	29	33	53	46	40	35
Nbre d'études <u>réalisées par le STM</u>	22	22	24	43	29	26	24
Nbre d'études en charge du STM et <u>non réalisées</u>	5*	7*	9*	10*	17*	14*	11*

*dont les raisons de non réalisation ont été décrites dans les rapports annuels précédents.

Pour les formations effectuées en 2015 (56 participants),

51 études étaient en charge du STM dont **19** ont été **réalisées** (16 avec rapport terminé),
7 ne seront pas effectuées pour les raisons suivantes :

- 1 participant a arrêté en cours de formation,
- 3 participants n'appartiennent pas/plus à l'entreprise,
- 1 étude a reçu un avis défavorable du médecin du travail
- 1 désaffiliation entreprise
- 1 étude a reçu un avis défavorable de l'entreprise

et 25 études restent à réaliser.

Pour les formations effectuées en 2016 (61 participants),

52 études étaient en charge du STM dont **14** ont été **réalisées** (11 avec rapport terminé),
10 ne seront pas effectuées pour les raisons suivantes :

- 4 participants ont arrêté en cours de formation,
- 2 participants n'appartiennent pas/plus à l'entreprise,
- 3 études ont reçu un avis défavorable du médecin du travail
- 1 participant ne travaille plus au même poste

et 28 études restent à réaliser.

Parmi les 223 études de poste réalisées par le STM, 197 ont fait l'objet d'un rapport permettant d'émettre **1203 propositions** d'amélioration dont :

- 36 % → informations conseils,
- 15 % → modifications de l'organisation de travail,
- 24 % → utilisation d'aides techniques et d'accessoires,
- 14 % → modifications du poste de travail,
- 2 % → modifications des caractéristiques de l'objet,
- 6 % → utilisation d'EPI,
- 3 % → modifications de l'environnement de travail.

Questionnaire d'évaluation des études de poste par les entreprises

Afin de mieux connaître l'impact des études de poste au niveau de l'entreprise et d'évaluer les retombées engendrées, un questionnaire d'évaluation des études de poste par les entreprises (en collaboration avec le participant) a été envoyé pour les études réalisées de **2008 à juillet 2016**.

Le but principal de cette enquête est d'évaluer si les recommandations effectuées ont pu être concrétisées et de connaître les conditions et le ressenti des travailleurs et de la ligne hiérarchique suite à la réalisation concrète des propositions.

Ce formulaire est systématiquement **envoyé** à la personne de contact dans l'**entreprise** et aux **travailleurs** participants à la formation entre 6 mois et 1 an après l'étude de poste.

Remarque : lorsque le travailleur n'appartient plus à l'entreprise, le questionnaire n'est pas envoyé.

Période des études de poste	Nombre de questionnaires					
	Envoyés		Non envoyés		Reçus	
	Entreprises	Travailleurs	Entreprises	Travailleurs	Entreprises	Travailleurs
2008 - 2009	30	28	1	1	12	10
2010	13	13	1	1	5	3
janv-2011 à sept-2011	39	39	2	2	20	13
sept-2011 à janv-2012	9	9	1	1	6	4
janv-2012 à décembre-2012	16	16	0	0	12	10
janv-2013 à juin-2013	15	15	0	0	4	8
juin-2013 à octobre-2013	10	9	0	1	5	2
octobre-2013 à février 2014	5	5	2	2	3	2
février 2014 à septembre 2014	13	13	0	0	5	5
septembre 2014 à décembre 2014	7	7	0	0	4	2
décembre 2014 à décembre 2015	15	15	0	0	6	6
décembre 2015 à juillet 2016	18	18	1	1	10	9
Total	190	187	8	9	92	74

Le taux de retour « entreprises » est de 48,4 % et celui « travailleurs » est de 39,6 %

❑ **Résultats des questionnaires « entreprises » (n = 92)**

	organisationnelles	comportementales	techniques	EPI
<i>Propositions</i>	76	162	172	34
<i>Solutions mises en place</i>	50	121	89	23
<i>Pourcentage de solution mises en place</i>	66%	75%	52%	68%

98 % des entreprises étaient satisfaites de l'étude et du délai de réalisation de celle-ci.

❑ **Résultats des questionnaires « participants » (n = 74)**

	organisationnelles	comportementales	techniques	EPI
<i>Propositions</i>	64	136	190	29
<i>Solutions mises en place au niveau</i>	39	87	92	12
<i>Pourcentage de solution mises en place</i>	61%	64%	48%	41%

89 % des participants étaient satisfaits de l'étude et du délai de réalisation de celle-ci.

Remarque : les études de poste d'une année de formations LSR peuvent être réalisées sur cette même année ou l'année suivante (par exemple pour une formation de décembre, les études de postes seront réalisées au courant de l'année suivante).

Commentaire

En moyenne, un peu plus d'une proposition sur 2 est mise en place par les entreprises/travailleurs ayant répondu au questionnaire. La différence importante d'appréciation entre les entreprises versus travailleurs est à mettre en évidence en ce qui concerne la mise en place des EPI !

4.4 Questionnaire de suivi après 1 an « *Liewen a schaffen mat sengem Reck* »

Afin de tenter d'évaluer l'impact des formations LSR sur les participants à moyen terme, une enquête a été élaborée. Cette évaluation par questionnaire auto-administré se base sur 5 indicateurs principaux :

- ✓ l'utilité de la formation à posteriori pour les participants,
- ✓ les modifications de comportement mis en place après la formation,
- ✓ l'évolution de la douleur un an après la formation,
- ✓ l'influence du mal de dos sur le travail et les activités un an après la formation,
- ✓ l'envie de recommander la formation à un autre collègue.

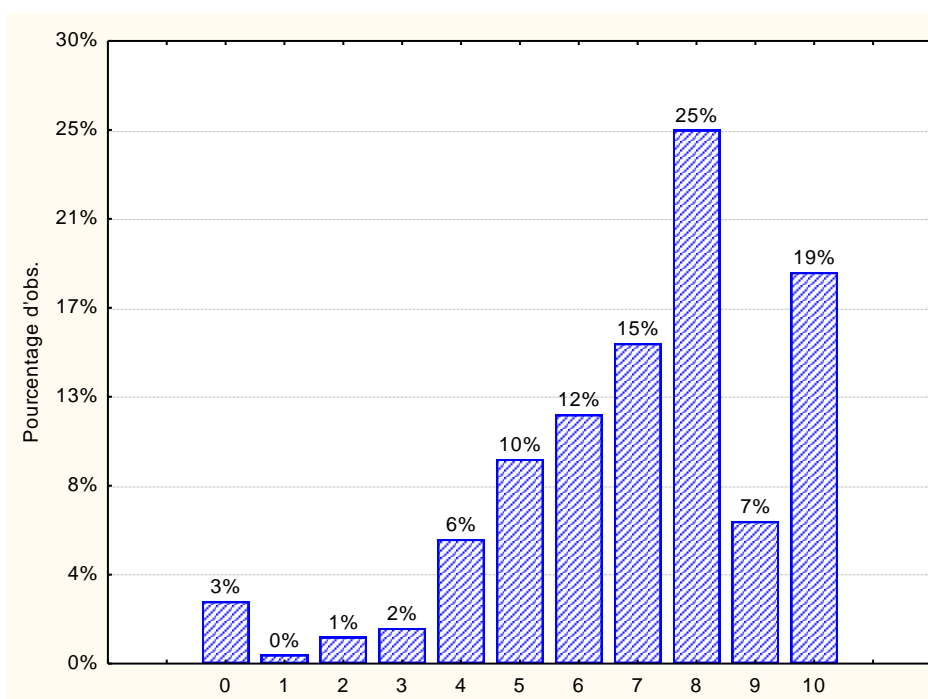
Le questionnaire est envoyé par courrier aux participants des formations « *Liewen a schaffen mat sengem Reck* » environ 1 an après la fin de leur formation.

De septembre 2008 à septembre 2016, 329 questionnaires ont été envoyés à des participants des formations ; seuls 238 questionnaires nous ont été retournés (72.3% de retour).

Les résultats obtenus ont donc été analysés à partir d'un échantillon de **238 participants** (2008-2016).

Utilité de la formation

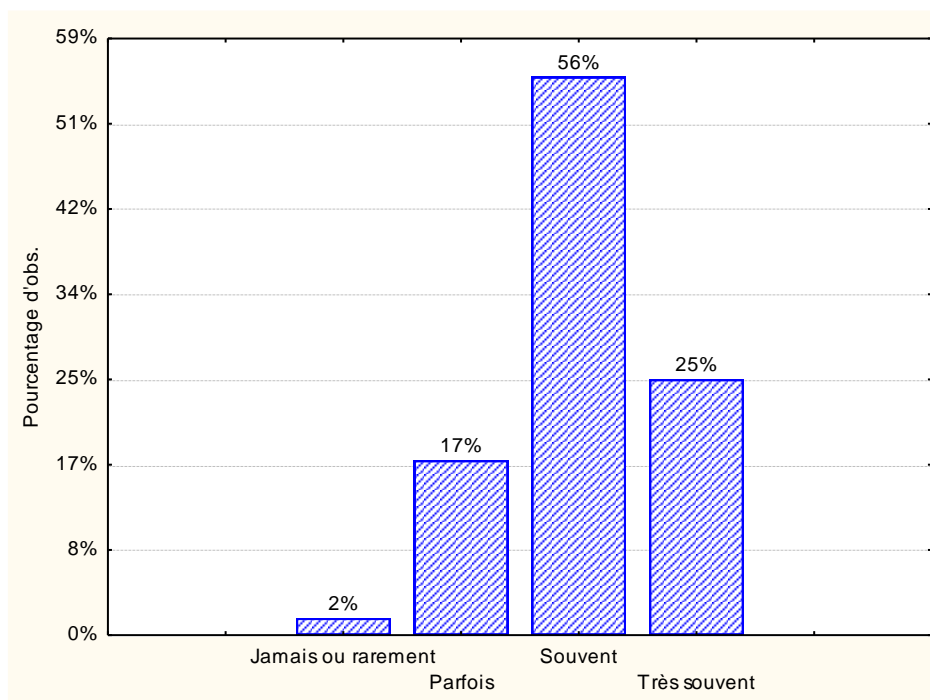
Les participants ont évalué l'utilité de la formation pour améliorer leur problème de dos. Sur une échelle graduée entre **0 (absolument inutile)** et **10 (extrêmement utile)**, les participants attribuent une note de **7,09** ($\sigma=2,33$). Un an après, la formation de 10 jours est jugée utile par les participants pour contrôler leur problème de dos.



Un an après leur formation, 19 % des participants estiment que la formation a été très utile pour contrôler leur mal de dos.

❑ *Application dans la vie quotidienne*

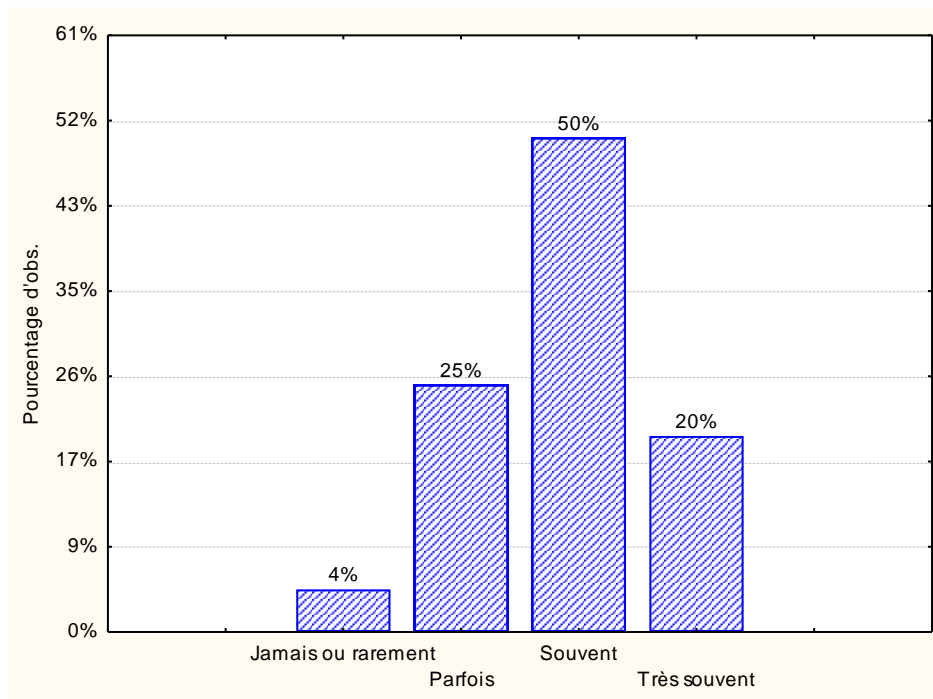
Sur une échelle graduée entre 1 (jamais ou rarement) et 4 (très souvent), les participants évaluent dans quelle mesure ils ont modifié, dans leur vie quotidienne, certaines attitudes et positions de façon à protéger leur dos ($m=3,04$; $\sigma=0,70$).



81% des participants ont modifié souvent ou très souvent certaines de leurs attitudes et positions, de façon à protéger leur dos dans la vie quotidienne. 17% l'ont fait parfois et 2% des participants n'ont jamais ou rarement modifié certaines de leurs attitudes et positions de façon à protéger leur dos dans la vie quotidienne.

❑ *Modification du comportement au travail*

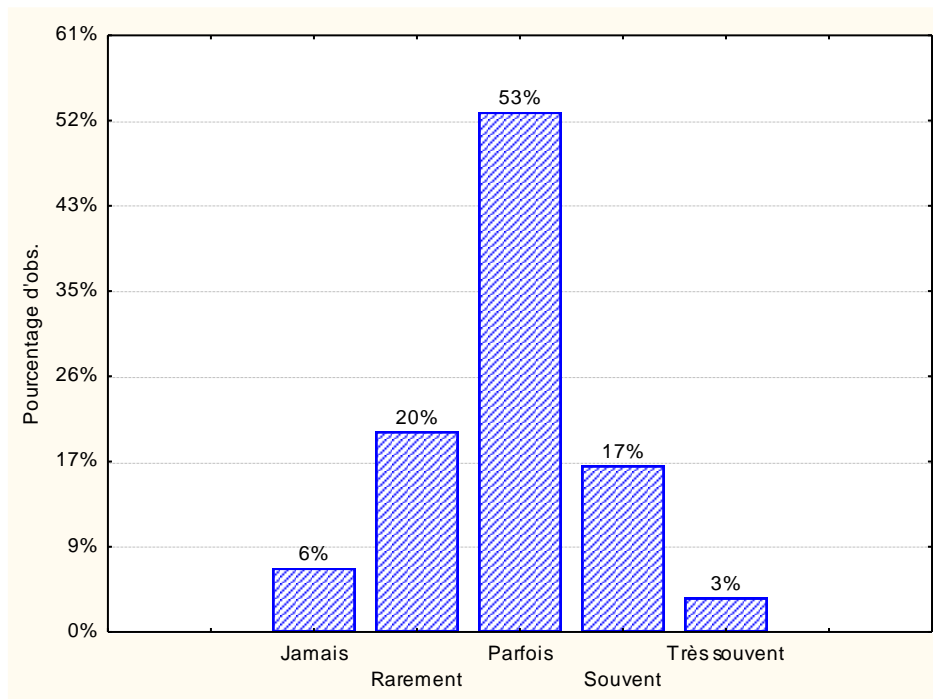
Sur une échelle graduée entre 1 (jamais ou rarement) et 4 (très souvent), les participants évaluent dans quelle mesure ils ont modifié, dans leurs activités de travail, certaines attitudes et positions de façon à protéger leur dos ($m=2,86$; $\sigma=0,78$).



70% des participants ont modifié souvent ou très souvent certaines de leurs attitudes et positions, de façon à protéger leur dos dans la vie professionnelle. 25% l'ont fait parfois et 4% des participants n'ont jamais ou rarement modifié certaines de leurs attitudes et positions de façon à protéger leur dos dans la vie professionnelle.

❑ *Pratique d'une activité physique*

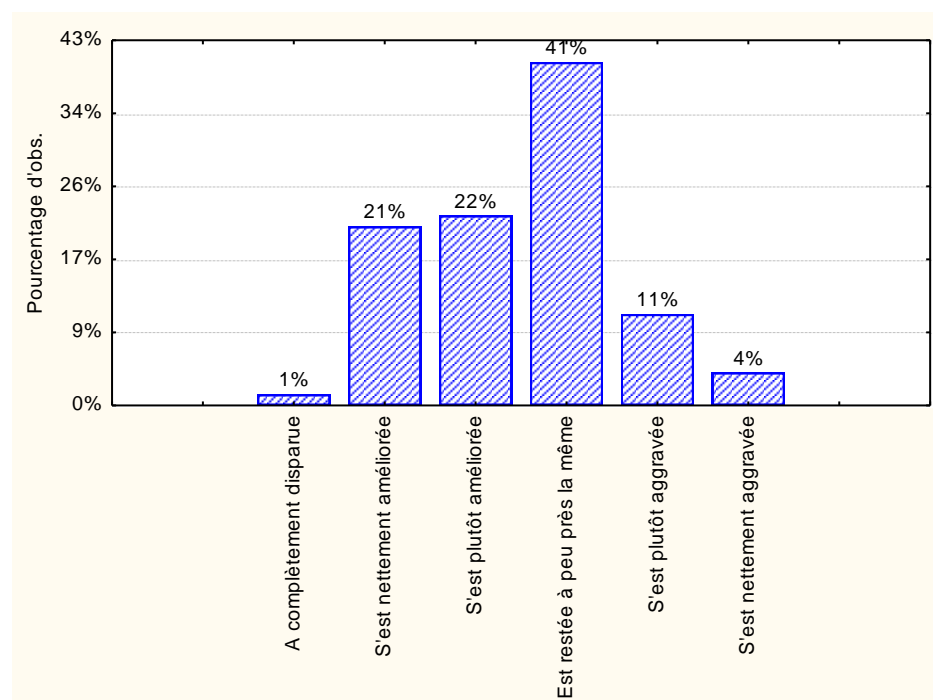
Sur une échelle graduée entre 1 (jamais) et 5 (très souvent, presque tous les jours), les participants évaluent leur pratique d'activités physiques (sport, exercices d'assouplissement,...). Ils pratiquent régulièrement (plusieurs fois par semaine) une activité physique ($m=2,90$; $\sigma=0,87$).



73% des participants pratiquent parfois, souvent ou très souvent des activités physiques (sport, exercices d'assouplissement,...) depuis la fin de la formation. Les activités pratiquées par les participants sont la marche, le vélo et les exercices d'assouplissement. 26% des participants ne pratiquent jamais ou rarement des activités physiques.

Evolution du mal de dos

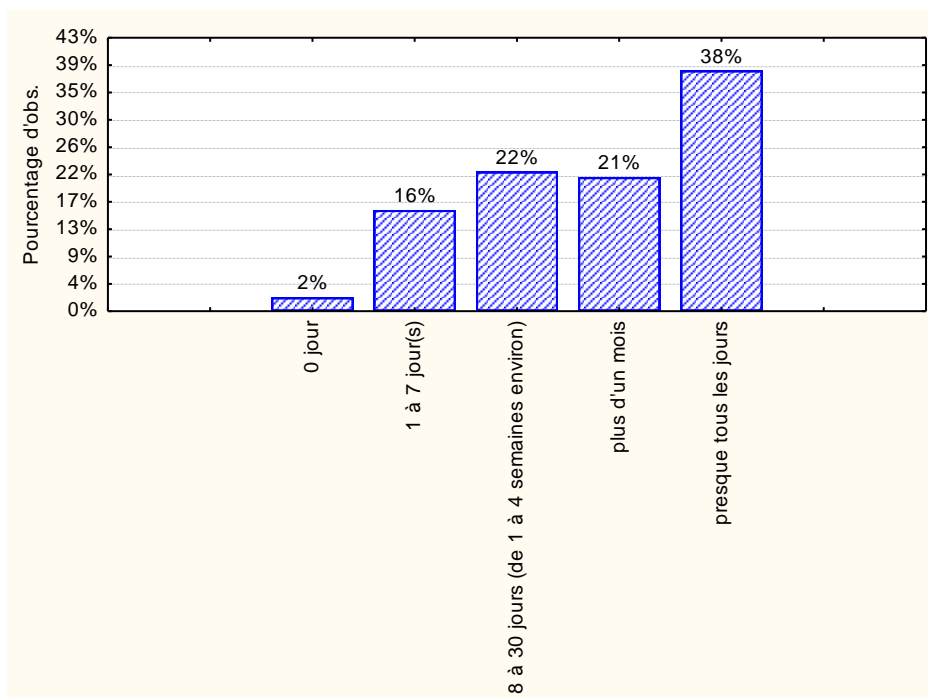
Sur une échelle graduée entre 1 (a complètement disparu) et 6 (s'est nettement aggravée) les participants évaluent l'évolution de leur mal de dos depuis un an. D'une manière générale, celle-ci s'est plutôt améliorée ($m=3,50$; $\sigma=1,09$).



44% des participants perçoivent **l'évolution de la douleur**, depuis 1 an, comme **très positive**, celle-ci s'est améliorée voire, a complètement disparue. Pour 41% des participants, elle est restée à peu près la même.

❑ *Durée du mal de dos*

Nombre de jours au total durant les 12 derniers mois (environ depuis la fin de la formation), pendant lesquels les participants ont eu mal au dos ou souffert de sciatique

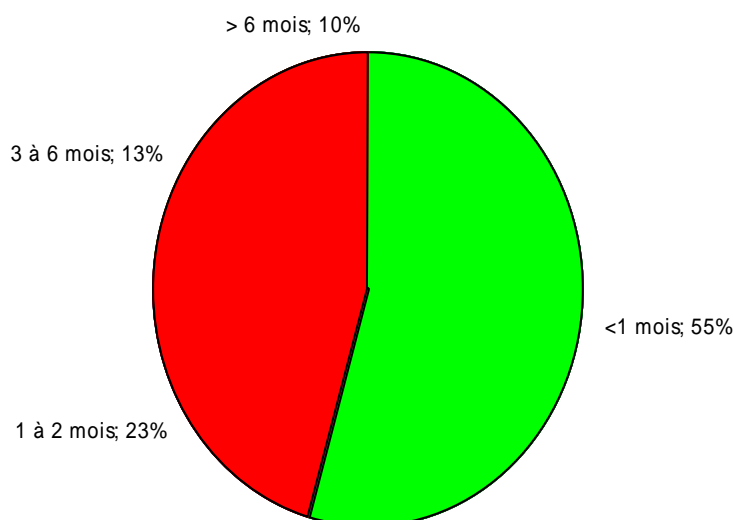


38% des participants ont eu mal presque tous les jours depuis la fin de la formation.

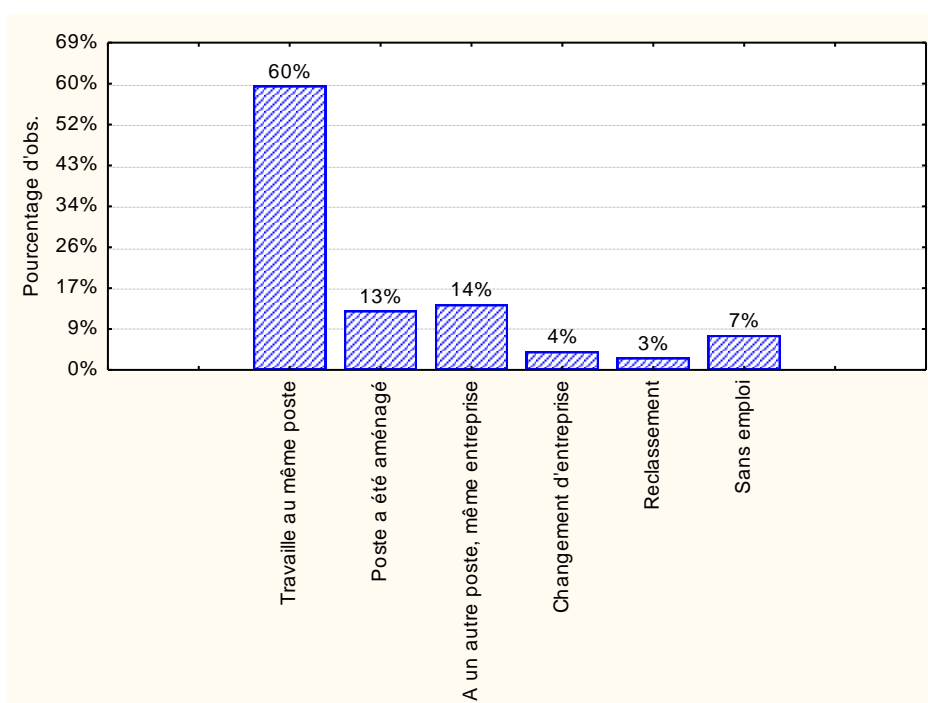
Influence du mal de dos

❑ *Mal de dos et arrêt de travail*

Pour **46% des participants**, au cours des **12 derniers mois**, leur mal de dos a été à l'origine d'un **arrêt de travail**. La durée moyennes des arrêts maladie est de 9 semaines ($m=9,19$; $\sigma=13,99$). La valeur minimale est de 1 semaine et la valeur maximale est de 52 semaines.



❑ *Mal de dos et situation de travail depuis la fin de la formation*



Concernant la situation professionnelle des participants depuis la fin de la formation, 60% des participants travaillent au **même poste**, 14% ont un autre poste dans la **même entreprise**, 13% ont eu un **poste aménagé**.

❑ *Mal de dos et activités*

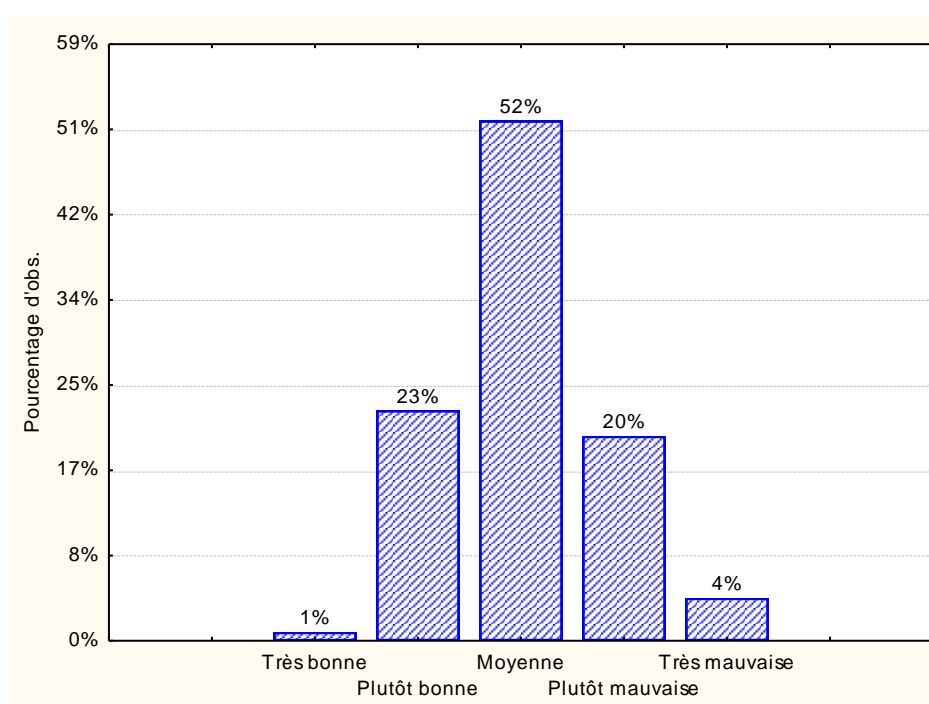
Pour **52,7 % des participants**, au cours des **12 derniers mois**, leur mal de dos a été à l'origine d'un **empêchement de leurs activités** (autres que le travail, par ex. : sport, bricolage, jardinage,...).

❑ *Traitement de la douleur*

87 % des participants ont **pris un traitement pour le mal de dos** (médicaments, suppositoires, piqûres, pommades, spray, lombostat, etc...) **depuis la fin de formation.**

❑ *Perception santé*

Sur une échelle graduée de 1 (très bonne) à 5 (très mauvaise), les participants évaluent la **perception de leur santé par rapport aux gens de leur âge** au moment de la passation du questionnaire. Ils évaluent leur santé **plutôt moyenne** par rapport aux personnes de leur âge. ($m=3,04$; $\sigma=0,84$).



52% des participants jugent leur santé moyenne par rapport aux personnes de leur âge et 24% la jugent plutôt mauvaise ou très mauvaise.

Recommandation de la formation

Après 1 an, **deux participants** à la formation « *Liewen a schaffen mat sengem Reck* » **ne recommanderaient pas ce type de formation à leurs collègues, seul un participant a justifié sa réponse** « *parce que la formation ne m'a pas aidée* ».

Les **autres participants recommandent cette formation** à leurs collègues, en voici quelques raisons « types » :

- ☞ « *très bénéfique sur le plan moral et physique, apprentissage de certains gestes de façon à améliorer son quotidien* »,
- ☞ « *pour montrer là où on peut faire plus de mouvement à propos de notre travail qu'on fait et aussi faire des exercices* »,

- ☞ « je le recommande à toute personnes ayant mal au dos car après la formation nette regain de bien être, moins de douleur »,
- ☞ "ça (la formation) peut quand même rapporter quelque chose au travail mais aussi au quotidien",
- ☞ "moins de douleurs",
- ☞ "pour apprendre à gérer le mal, en faisant les bons gestes, et comprendre comment la douleur peut revenir",
- ☞ "car on apprend comment protéger notre dos dans des tâches quotidiennes",
- ☞ "parce que j'ai appris à mieux vivre avec le problème, et les choses que j'ai appris à la formation m'ont aidées tous les jours",
- ☞ "j'ai appris à bouger différemment à faire des mouvements de tous les jours différents, mieux"
- ☞ « parce que j'ai appris à mieux vivre avec le problème, et les choses que j'ai appris à la formation m'ont aidé tous les jours »
- ☞ « car la formation m'a beaucoup aider, je fais plus attention à mon dos et j'ai moins mal qu'avant la formation »
- ☞ « beaucoup d'exercices de manutention, motivation dans la pratique d'un sport, un soutien et une reprise de confiance en soi après un long arrêt de travail »
- ☞ « car j'ai appris beaucoup de choses à la formation pour m'aider à travailler sans douleur »
- ☞ « car à moi ça m'a beaucoup aidée dans mon travail et en privé »

5 Formations de prévention primaire

Les formations de prévention primaire de la période du **1er janvier 2008 au 31 décembre 2016** ont été prises en considération pour l'obtention des résultats.

5.1 Formations "Een Dag fir d'äi Réck" - charges

Caractéristiques des participants à la formation

Les résultats présentés ont été obtenus à partir d'un échantillon de **4466 participants** qui ont pris part à une formation « Een Dag fir d'äi Réck » - charges au cours des années 2008-2016.

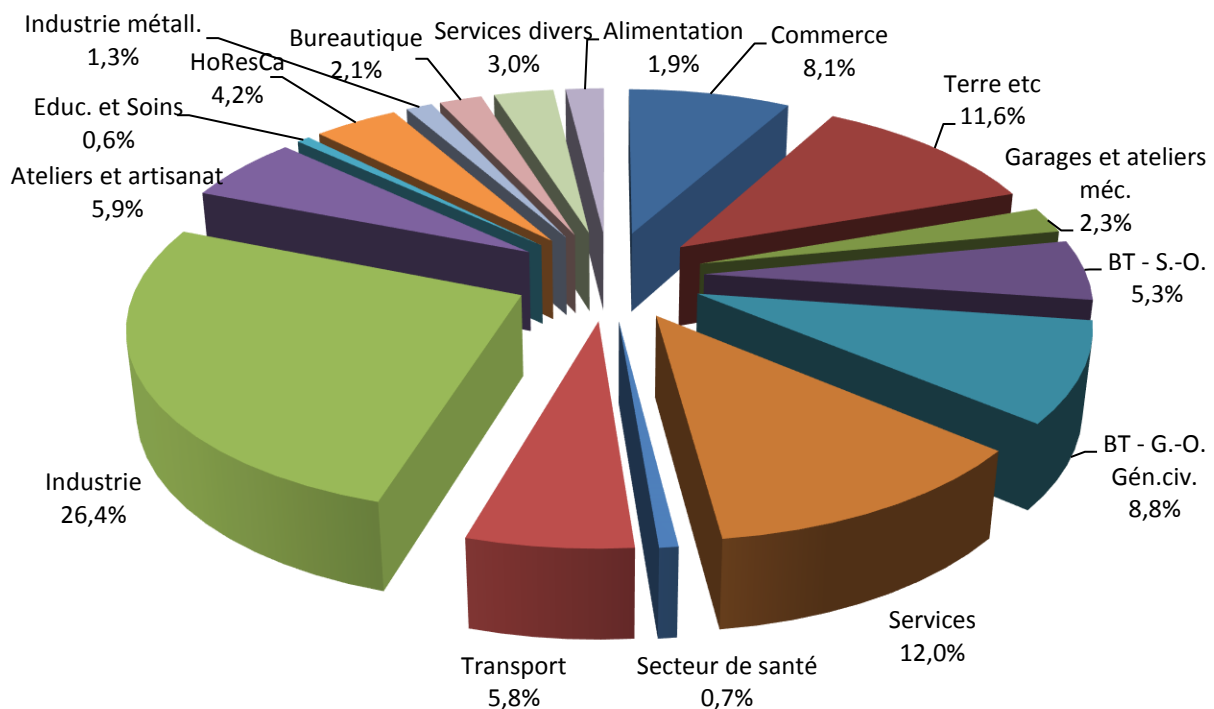
Age

L'âge moyen est de **38,4 ans** ($\sigma = 9,74$), l'âge minimum est de 17 ans et l'âge maximum est de 68 ans.

Genre

76,3 % des participants à la formation « Een Dag fir d'äi Réck » - charges sont des **hommes**.

Secteurs d'activité des participants



Commentaire

4 secteurs présentent une participation supérieure à 10% (de l'ensemble des participants). Il s'agit de : «industrie», «services», «construction (BT)» et «terre».

Résultats obtenus

Satisfaction des participants

Le questionnaire (voir la description de l'évolution des modifications de ce questionnaire dans les résultats de satisfaction des formations "Dréit dem Réckwéi de Réck" DRR) se compose de 8 items abordés et notés sur une échelle de Likert de 1 (très mécontent/ certainement pas) à 5 (très content/ certainement oui) et 3 items proposent des modalités dichotomiques en oui-non de réponse.

Question	Libellé	Valeur moyenne	Ecart-type	Nbr répondants
1	Satisfaction générale	<u>4,42</u>	0,65	5521
2	L'ambiance dans le groupe	4,60	0,55	5522
3	Satisfaction par rapport au formateur	4,70	0,52	4167
4	Satisfaction par rapport aux exposés théoriques	4,39	0,62	4168
5	Satisfaction par rapport au matériel utilisé	4,22	0,69	4167
6	Satisfaction par rapport aux mots, au vocabulaire utilisés par les formateurs	4,54	0,59	4167
7	L'alternance (succession, rythme) entre les exposés et la pratique	4,39	0,63	5507
8	Apprentissage de nouvelles choses pour mieux vivre avec son dos	4,55	0,62	4161

Pour les trois questions dichotomiques :

Libellé des questions	Oui (%)	Non (%)	Valeurs manquantes (%)	Justifications
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes à la maison ?	93,3	6	0,7	« pas le temps » (x62), « pas envie » (x24), « techniques trop complexes » (x44), « trop fatigué » (x50), « pas utile » (x87), « autres » (x425).
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes au travail ?	91,4	7,6	1	« pas le temps » (x74), « pas envie » (x15), « techniques trop complexes » (x64), « trop fatigué » (x34), « pas utile » (x118), « autres » (x372).
Pensez-vous pouvoir faire à la maison les exercices qui vous ont été montrés ?	88,3	10,8	0,9	« pas le temps » (x27), « pas envie » (x22), « techniques trop complexes » (x16), « trop fatigué » (x26), « pas utile » (x36), « autres » (x244)

Commentaire

Ces résultats sont analogues aux années précédentes.

5.2 Formations "Een Dag fir d'äi Réck " - Bureau

Caractéristiques des participants à la formation

Les résultats présentés ont été obtenus à partir d'un échantillon de **1110 participants** qui ont pris part à une formation « Een Dag fir d'äi Réck » - bureau au cours des années 2008-2016.

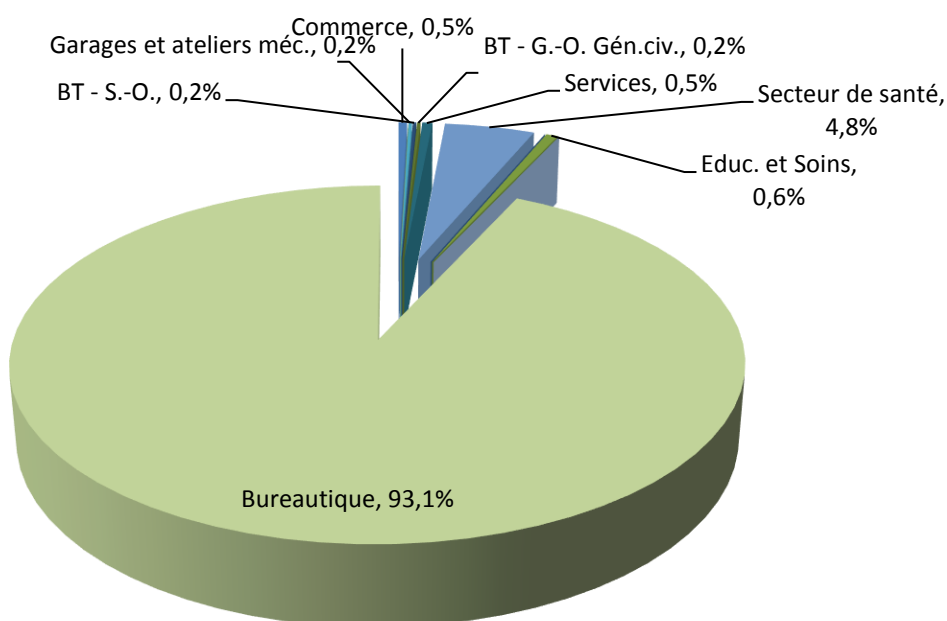
Age

L'âge moyen est de **40,57 ans** ($\sigma = 8,61$), l'âge minimum est de 18 ans et l'âge maximum est de 61 ans.

Genre

57,38 % des participants à la formation « Een Dag fir d'äi Réck » - bureau sont des **femmes**.

Secteurs d'activité des participants



Commentaire

Une majorité de femmes participent à ce type de formation.

Résultats obtenus

Satisfaction des participants

Le questionnaire (voir la description de l'évolution des modifications de ce questionnaire dans les résultats de satisfaction des formations "Dréit dem Réckwéi de Réck" DRR) se compose de 8 items abordés et notés sur une échelle de Likert de 1 (très mécontent/ certainement pas) à 5 (très content/ certainement oui) et 3 items proposent des modalités dichotomiques en oui-non de réponse.

Question	Libellé	Valeur moyenne	Ecart-type	Nbr répondants
1	Satisfaction générale	4,36	0,64	1359
2	L'ambiance dans le groupe	4,46	0,58	1360
3	Satisfaction par rapport au formateur	4,59	0,59	1051
4	Satisfaction par rapport aux exposés théoriques	4,32	0,63	1051
5	Satisfaction par rapport au matériel utilisé	4,16	0,66	1051
6	Satisfaction par rapport aux mots, au vocabulaire utilisés par les formateurs	4,38	0,65	1051
7	L'alternance (succession, rythme) entre les exposés et la pratique	4,22	0,73	1359
8	Apprentissage de nouvelles choses pour mieux vivre avec son dos	4,41	0,62	1046

Pour les trois questions dichotomiques :

Libellé des questions	Oui (%)	Non (%)	Valeurs manquantes (%)	Justifications
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes à la maison ?	97,7	2,2	0,1	« pas le temps » (x3), « pas envie » (x6), « techniques trop complexes » (x5), « trop fatigué » (x8), « pas utile » (x9), « autres » (x59)
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes au travail ?	97,2	2,7	0,1	« pas le temps » (x9), « pas envie » (x2), « techniques trop complexes » (x4), « pas utile » (x9), « autres » (x63) « réorganisation du desk nécessaire », « changement de fauteuil », « schlechte büros am arbeitsplatz », stehhocker, « écrans trop hauts », « taille des caractères beaucoup trop petit », ergonomische einrichtung des arbeitsplatzes technisch unmöglich,...

Pensez-vous pouvoir faire à la maison les exercices qui vous ont été montrés ?	94,9	4,8	0,3	« pas le temps » (x5), « pas envie » (x2), « techniques trop complexes » (x1), « trop fatigué » (x3), « pas utile » (x4), « autres » (x39)
--	------	-----	-----	--

Commentaire

Résultats pratiquement identiques aux années précédentes.

5.3 Formations “Gestes et posture dans le domaine des soins” – jour de base

Caractéristiques des participants à la formation

Les résultats présentés ont été obtenus à partir d'un échantillon de **1734 participants** qui ont pris part à une formation “Gestes et posture dans le domaine des soins” – jour de base au cours des années 2008-2016.

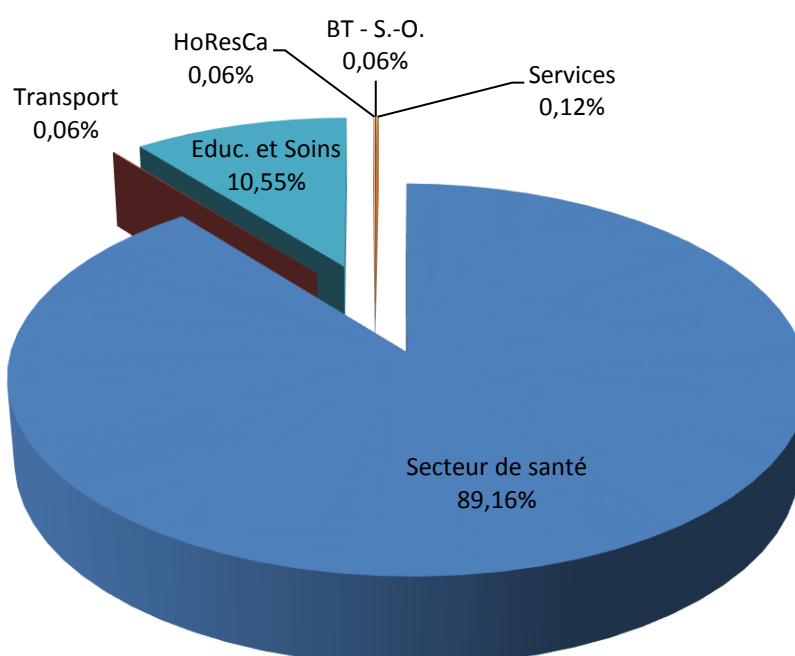
Age

L'âge moyen est de **37,49 ans** ($\sigma = 10,23$), l'âge minimum est de 18 ans et l'âge maximum est de 63 ans.

Genre

86,97 % des participants à la formation “Gestes et posture dans le domaine des soins” – jour de base sont des **femmes**.

Secteurs d'activité des participants



Commentaire

Il s'agit de formations où la population est majoritairement féminine et issue des secteurs de la santé, de l'éducation et des soins.

Résultats obtenus

Satisfaction des participants

Le questionnaire (voir la description de l'évolution des modifications de ce questionnaire dans les résultats de satisfaction des formations "Dréit dem Réckwéi de Réck" DRR) se compose de 8 items abordés et notés sur une échelle de Likert de 1 (très mécontent/ certainement pas) à 5 (très content/ certainement oui) et 3 items proposent des modalités dichotomiques en oui-non de réponse. *Il est à noter que ce type de questionnaire a été introduit pour ces formations à partir de septembre 2009. Les résultats présentés ci-dessous ont donc été obtenus à partir d'un échantillon recueilli de septembre 2009 décembre 2016.*

Question	Libellé	Valeur moyenne	Ecart-type	Nbr répondants
1	Satisfaction générale	4,60	0,59	1514
2	L'ambiance dans le groupe	4,67	0,52	1514
3	Satisfaction par rapport au formateur	4,77	0,46	1514
4	Satisfaction par rapport aux exposés théoriques	4,45	0,59	1514
5	Satisfaction par rapport au matériel utilisé	4,46	0,65	1514
6	Satisfaction par rapport aux mots, au vocabulaire utilisés par les formateurs	4,63	0,53	1514
7	L'alternance (succession, rythme) entre les exposés et la pratique	4,66	0,51	1514
8	Apprentissage de nouvelles choses pour mieux vivre avec son dos	4,61	0,54	1514

Pour les trois questions dichotomiques :

Libellé des questions	Oui (%)	Non (%)	Valeurs manquantes (%)	Justifications
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes à la maison ?	97,5	2,4	0,1	« pas le temps » (x9), « pas envie » (x3), techniques trop complexes » (x6), « trop fatigué » (x11), « pas utile » (x7), « Autres » (x206) : manque de matériel, trop habitué à faire les mêmes gestes,
Pensez-vous modifier votre organisation et/ou vos gestes au travail ?	97,4	2,2	0,4	« pas le temps » (x12), « techniques trop complexes » (x7), « trop fatigué » (x1), « pas utile » (x6), « Autres » (x214) : certains techniques oui mais peu adapté à notre potentiel, ...
Pensez-vous pouvoir faire à la maison les exercices qui vous ont été montrés ?	93,5	6,1	0,4	« pas le temps » (x3), « techniques trop complexes » (x3), « trop fatigué » (x3), « pas utile » (x2), « Autres » (x127)

6 Origine des inscriptions

Pour l'année 2016, répartition par services inscripteurs du nombre de participants :

Types de formation	Services inscripteurs						% d'inscriptions <u>non</u> effectuées par le STM gestionnaire
	<i>Arcelor</i>	<i>STI</i>	<i>ASTF</i>	<i>EHL</i>	<i>CFL</i>	<i>STM</i>	
Formations “Dréit dem Réckwéi de Réck”	4	1	0	0	0	56	8,2 %
Formations “Liewen a schaffen mat sengem Réck”	8	2	0	0	0	51	16,4%
Formations “Een Dag fir däi Réck ” - charges	26	117	0	0	49	335	36,4 %
Formations “Een Dag fir däi Réck ” - bureau	0	27	0	0	16	77	35,8%
Formations “Gestes et posture dans le domaine des soins” – jour de base	0	0	0	11	0	133	7,6%

7 Modifications d'organisation

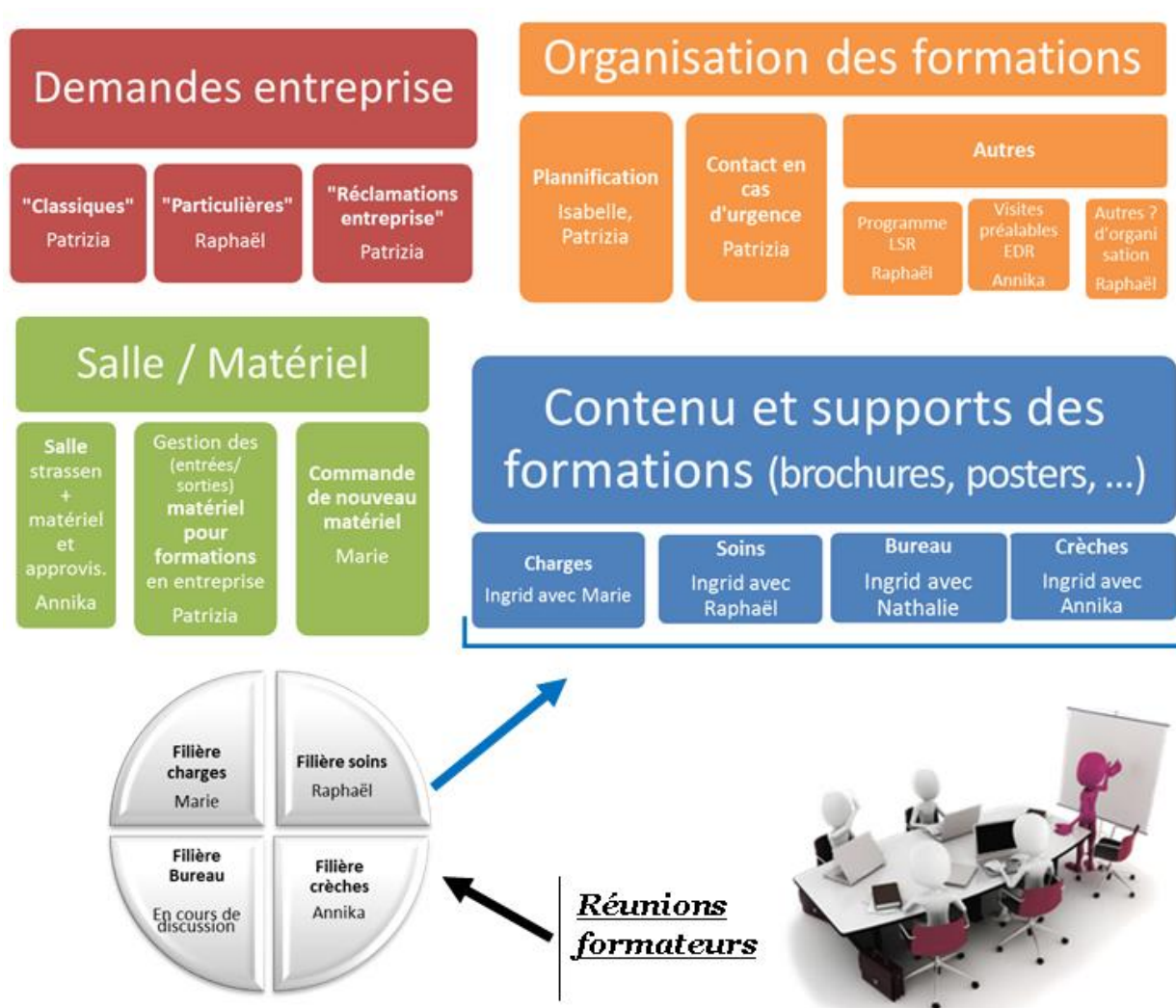
7.1 Nouvelle structure interne

Au cours des mois de juillet et août 2016, après une réflexion d'ensemble tenant compte

- des limites de la gestion précédente par filières (charges, soins, bureau, crèches, horesca)
- des changements d'activité de certains intervenants, la structure interne de Prévendos a été modifiée.

Cette nouvelle organisation est présentée dans le schéma ci-après.

Coordination : Ingrid LEMPEREUR



7.2 Evaluation des prestations de Prévendos

Au cours des mois d'été 2016, suite à une évaluation de l'ensemble des prestations de Prévendos, la Direction en concertation avec le groupe Prévendos, a décidé de **supprimer les formations de prévention secondaire « charges » 3 jours** (« Trois jours pour votre dos »/« Dréit dem Réckwéi de Réck ») **à partir du 1^{er} janvier 2017**.

Des difficultés importantes liées à l'hétérogénéité du public de ces formations (avec un niveau de gravité de lombalgie très différent ne permettant pas une prise en charge assez adaptée) sont notamment à l'origine de cette décision.

7.3 Activités de conception

Un Roll-up a été créé afin de présenter les différentes formations proposées par Prévendos. Il sera principalement utilisé lors des représentations externes comme par exemple les journées santé-sécurité.



La suppression de quelques formations et la modification du contenu de certaines ont généré le renouvellement de la mise en page du catalogue. Un code couleur pour chaque type de formation et un sommaire ont été créés pour permettre de trouver facilement l'information recherchée. Ce catalogue est disponible en version papier (en français et allemand).



8 Participation à des manifestations

Prévendos a participé en tant qu'intervenant:

- A la 10ème édition du Forum « Sécurité—Santé » organisé par l'AAA, le jeudi 24 mars 2016 à Luxexpo.
- A la Journée Santé-sécurité organisée par les CFL le 24 mai 2016 en organisant un atelier de sensibilisation aux gestes et postures dans le domaine des charges.

9 Planification future

Pour 2017, 6 formations «*Liewen a schaffen mat sengem Réck*» (10 jours) ont été programmées dont 1 pour le domaine des soins.

En ce qui concerne les *formations de l'axe primaire du premier semestre 2017*, des formations ont déjà été portées au planning actuellement (programmation susceptible de varier de manière assez importante) :

Type de formation	Nbre de formations programmées au planning du 1 ^{er} semestre 2017
Formations « Een Dag fir däi Réck » - charges	29
Formations « Een Dag fir däi Réck » - bureau	1*
Formations «Gestes et posture dans le domaine des soins» –1 jour	11
Formations « Een Dag fir däi Réck » - crèches	6

**Le contenu de ces formations étant en cours de modification, la planification des formations « Een Dag fir däi Réck » - bureau a été reporté au second semestre 2017.*

10 Conclusions

Au cours de cette année 2016, le centre de prévention pour le dos a enregistré, pour ses formations de prévention **tertiaire**, son meilleur résultat en terme de nombre de participants pris en charge.

Le nombre de formations de l'axe **primaire** organisées est stable voire en léger tassement (selon le type de formation envisagé). Une implication des entreprises reste difficile (14 % des formations de l'axe primaire ont été programmées puis annulées ou reportées par les entreprises).

Des difficultés au niveau des ressources humaines restent cependant toujours présentes.

Pour 2017, le centre de prévention pour le dos (Prévendos) a pour objectif :

- De se centrer sur les formations de prévention primaire et tertiaire en arrêtant l'organisation des formations de prévention secondaire « charges » 3 jours (« Trois jours pour votre dos »/« Dréit dem Réckwéi de Réck ») à partir du 1^{er} janvier 2017
- D'élaborer un nouveau concept pour les formations primaires basé sur les nouveaux éléments issus de la littérature et sur notre retour d'expérience et qui serait proposé en validation à l'AAA au cours de l'année 2017. Les éléments de base de ce concept sont les suivants :
 - Organiser des séances de sensibilisation dans les entreprises avant toute formation pour permettre une meilleure implication des personnes participant aux formations
 - Avant la formation, rencontrer la Direction de l'entreprise afin d'effectuer un bilan et une mise en place d'une stratégie d'intervention. Cette discussion permettrait d'adapter le type de formation selon l'investissement souhaité par l'entreprise (alibi ?, demande des travailleurs ?, réel projet d'entreprise ?)
 - Elaborer des nouveaux contenus de formations :
 - Plus centrés sur la pratique (=>démarche inductive)
 - Utilisant l'expérience des participants (méthode d'interrogation) et sollicitant leur participation (« participative »)
 - Développant les stratégies d'adaptation et de prise de décision des participants dans le cadre de situations de manutention
 - Encourageant et stimulant la pratique de l'activité physique
 - Développer des formations de formateurs internes pour impliquer l'entreprise dans la démarche de prévention et ainsi via le formateur interne formé:
 - intervenir au plus près des caractéristiques des situations de travail
 - assurer un suivi dans l'entreprise de la démarche après la formation.