

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2009

N°

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Qualification en Médecine Générale

Par

Solenn LOUISY

Née le 26 juillet 1976 à Nantes

Présentée et soutenue publiquement le 11 mars 2009

**Évaluation d'un programme multidisciplinaire
de reconditionnement aux efforts lombaires
en hospitalisation à temps partiel pour lombalgies chroniques.**

Président : Monsieur le Professeur Christian GERAUT

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Lionel PAUL

Table des matières

PARTIE 1 : LES LOMBALGIES CHRONIQUES : ETAT DES LIEUX	8
1 DONNEES GENERALES.....	8
1.1 EPIDEMIOLOGIE.....	8
1.2 DEFINITIONS DES LOMBALGIES	9
1.3 CLASSIFICATION DES LOMBALGIES	9
1.4 RAPPELS ANATOMIQUES ET FONCTIONNELS DU RACHIS LOMBAIRE	10
1.4.1 Anatomie du rachis lombaire.....	10
1.4.2 Physiopathologie des lombalgies communes.....	13
1.5 SYNDROME DE DECONDITIONNEMENT	14
1.5.1 Anomalies physiques.....	14
1.5.2 Perturbations psychosociales.....	14
2 DEMARCHE DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE LOMBALGIE	15
2.1 ELIMINER UNE URGENCE DIAGNOSTIQUE ET THERAPEUTIQUE.....	15
2.2 RECHERCHE ETIOLOGIQUE	15
2.2.1 Douleurs non rachidiennes.....	15
2.2.2 Lombalgies symptomatiques.....	16
2.2.3 Lombosciatiques symptomatiques	17
2.3 BILAN PARACLINIQUE	17
2.3.1 L'imagerie	17
2.3.2 La biologie.....	17
3 FACTEURS DE RISQUES.....	18
3.1 LES FACTEURS DE PENIBILITE PHYSIQUE AU TRAVAIL	18
3.2 LES FACTEURS PSYCHOSOCIAUX AU TRAVAIL	18
3.3 FACTEURS DE RISQUE DE CHRONICITE DE LA LOMBALGIE	19
3.4 FACTEURS DE RISQUE DE NON RETOUR AU TRAVAIL	20
4 OUTILS D'EVALUATION DE LA LOMBALGIE CHRONIQUE	21
4.1 CARACTERISTIQUES DE LA DOULEUR	21
4.1.1 Mesure de l'intensité de la douleur	21
4.1.2 Topographie de la douleur	21
4.1.3 Evaluation affective et sensorielle par le questionnaire de la douleur de Saint Antoine.....	21
4.2 EXAMEN CLINIQUE FONCTIONNEL.....	22
4.2.1 Evaluation de l'état général et de la condition physique.....	22
4.2.2 Evaluation de la flexibilité lombo-pelvienne	22
4.2.3 Evaluation de la force et de l'endurance des muscles du tronc.....	23
4.2.4 Evaluation fonctionnelle par épreuve de lever de charge	25
4.3 EVALUATION DU RETENTISSEMENT DE LA DOULEUR PAR LES ECHELLES MULTIDIMENSIONNELLES	25
4.3.1 Echelle de Dallas.....	25
4.3.2 Echelle de Québec	26
4.3.3 Echelle Eifel.....	26
4.3.4 Questionnaire sur la notion d'appréhension-évitement.....	26
4.4 EVALUATION PSYCHOLOGIQUE	27

5	PRISES EN CHARGE DE LA LOMBALGIE CHRONIQUE.....	28
5.1	LES PRISES EN CHARGE MEDICALES ET PARAMEDICALES	28
5.1.1	<i>Traitements médicamenteux per os.....</i>	28
5.1.2	<i>Les traitements invasifs</i>	28
5.1.3	<i>L'exercice physique et les méthodes gymniques</i>	30
5.1.4	<i>Les techniques passives</i>	31
5.1.5	<i>Thérapies manuelles et manipulations vertébrales.....</i>	31
5.1.6	<i>La physiothérapie</i>	32
5.1.7	<i>Les thérapies cognitivo-comportementales.....</i>	32
5.1.8	<i>Les programmes pluridisciplinaires</i>	33
5.2	LA RECONNAISSANCE DE LA LOMBALGIE DANS LE MILIEU DU TRAVAIL	35
5.2.1	<i>Réglementation de la prévention et de la manutention.....</i>	35
5.2.2	<i>Rôle du médecin de santé au travail.....</i>	36
5.2.3	<i>La reconnaissance par l'Assurance Maladie de la lombalgie liée au travail</i>	37
5.3	LA RECONNAISSANCE SOCIALE DE LA LOMBALGIE	39
5.3.1	<i>Le statut de travailleur handicapé.....</i>	39
5.3.2	<i>L'invalidité</i>	41
6	RESULTATS DES ETUDES PUBLIEES SUR LES PROGRAMMES DE RECONDITIONNEMENT DANS LA LOMBALGIE CHRONIQUE	42
6.1	L'EXPERIENCE INITIALE DE TOM MAYER	42
6.2	LA DIVERSITE DES PROGRAMMES DE RESTAURATION FONCTIONNELLE	43
6.3	EVALUATION DE L'EFFICACITE.....	43
6.3.1	<i>La douleur</i>	43
6.3.2	<i>Critères physiques</i>	43
6.3.3	<i>Critères psychologiques et de qualité de vie.....</i>	44
6.3.4	<i>Consommation médicale.....</i>	44
6.3.5	<i>Critères socioprofessionnels.....</i>	44
PARTIE 2 : EVALUATION D'UN PROGRAMME MULTIDISCIPLINAIRE DE RECONDITIONNEMENT AUX EFFORTS LOMBAIRES EN HOSPITALISATION A TEMPS PARTIEL POUR LOMBALGIES CHRONIQUES.....		
1	OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	46
1.1	OBJECTIFS DE L'ETUDE	46
1.2	METHODE DE SELECTION DE LA POPULATION ETUDIEE	46
1.3	LES PARAMETRES ETUDIES	46
1.4	ANALYSE STATISTIQUE	47
2	DEROULEMENT DE LA REEDUCATION.....	47
2.1	LE CENTRE DES OCEANIDES.....	47
2.2	OBJECTIFS ET ORGANISATION DU PROGRAMME	48
2.3	LE CONTENU DU PROGRAMME DE REEDUCATION	49
2.3.1	<i>Prise en charge par le kinésithérapeute</i>	49
2.3.2	<i>Prise en charge par l'ergothérapeute.....</i>	49
2.3.3	<i>Prise en charge par l'ergonome</i>	50
2.3.4	<i>Prise en charge par l'infirmière.....</i>	51
2.3.5	<i>Prise en charge par la psychologue</i>	52
2.3.6	<i>Prise en charge par la psychomotricienne</i>	52
2.3.7	<i>Prise en charge par la diététicienne</i>	52

3	LES RESULTATS	52
3.1	LA POPULATION ETUDIEE	52
3.2	DESCRIPTION DE LA POPULATION DES ABANDONS.....	54
3.3	DESCRIPTION DE LA POPULATION EN ACTIVITE PROFESSIONNELLE A L'ENTREE	54
3.4	PROFIL DE LA POPULATION ETUDIEE ET RESULTATS EN FIN DE REEDUCATION.....	54
3.4.1	<i>Profil général.....</i>	54
3.4.2	<i>Caractéristiques de la douleur</i>	55
3.4.3	<i>Profil professionnel</i>	56
3.4.4	<i>Résultats en fin de rééducation.....</i>	58
3.4.5	<i>Le suivi par l'ergonome.....</i>	59
3.5	LE SUIVI SUR 1 AN	61
3.5.1	<i>Données des consultations.....</i>	61
3.5.2	<i>Données du questionnaire téléphonique.....</i>	61
3.6	RECHERCHE DE FACTEURS ASSOCIES AU STATUT PROFESSIONNEL A 1 AN	64
3.6.1	<i>Profil à l'entrée</i>	64
3.6.2	<i>Paramètres mesurés lors de la rééducation</i>	66
3.6.3	<i>Le suivi par l'ergonome.....</i>	68
3.6.4	<i>Les données complémentaires du questionnaire téléphonique</i>	69
3.7	SUIVI A 2 ANS	69
4	DISCUSSION.....	71
4.1	LIMITES DE CETTE ETUDE.....	71
4.2	DESCRIPTION DES RESULTATS ET COMPARAISON AVEC LA LITTERATURE.....	71
4.2.1	<i>La population étudiée</i>	71
4.2.2	<i>L'efficacité du programme</i>	72
4.2.3	<i>Les conditions de reprise du travail</i>	73
4.2.4	<i>Les facteurs associés</i>	74
4.2.5	<i>Intérêt de l'ergonome dans le processus de retour au travail.....</i>	76
4.3	NOUVELLES ORIENTATIONS DES PROGRAMMES DE RECONDITIONNEMENT AUX EFFORTS LOMBAIRES	77
4.3.1	<i>Les procédures de facilitation de reprise</i>	77
4.3.2	<i>Action en amont : les lombalgies subaiguës.....</i>	78
	BIBLIOGRAPHIE	80
	LISTE DES ANNEXES	86
	LISTE DES FIGURES.....	87
	LISTE DES TABLEAUX	88

Introduction

La lombalgie, qualifiée de "mal du siècle", touche près de deux personnes sur trois au cours de leur vie. Elle est un symptôme et non une maladie, dont les mécanismes sont multiples. La démarche diagnostique n'identifie pas toujours clairement une étiologie.

Dans la majorité des cas, la lombalgie est une affection bénigne qui se résorbe spontanément mais sa récurrence et sa chronicisation entraînent des répercussions médicales, sociales, économiques et professionnelles majeures. Seulement 10% des patients évoluent vers la chronicité mais ils occasionnent à eux seuls plus de la moitié des coûts engendrés pour la pathologie lombaire. Malgré leur diversité, les prises en charge conventionnelles n'ont pas diminué le retentissement des lombalgies chroniques. Des facteurs prédictifs de chronicité ou de non retour au travail ont été identifiés mais leur utilisation dans l'orientation thérapeutique est généralement insatisfaisante.

Tom Mayer a décrit dans les années 1985 le concept de déconditionnement et a mis en place le premier programme de reconditionnement aux efforts lombaires (PREL). Cette nouvelle approche a pour objectif de rétablir la fonction physique, psychologique et sociale du lombalgique chronique en vue d'un retour au travail. Sur ce modèle, de nombreux programmes se sont développés et leurs résultats encourageants les placent comme une alternative thérapeutique avantageuse en terme clinique et économique.

Depuis bientôt 10 ans, le Centre de Rééducation Fonctionnelle (CRF) des Océanides à Pornichet propose une prise en charge des lombalgies chroniques s'inspirant du programme de Tom Mayer. Cette rééducation se déroule en hôpital de jour à temps partiel en raison des obligations structurelles de l'établissement. L'objectif de ce travail est d'évaluer rétrospectivement l'efficacité de ce programme en pratique courante.

Partie 1 : les lombalgies chroniques : état des lieux

1 Données générales

1.1 Epidémiologie

L'évaluation de la prévalence (nombre de personnes atteintes d'une maladie à un moment donné) et de l'incidence (nombre de nouveaux cas repérés sur une période donnée) des lombalgies ont fait l'objet de nombreuses études. Leurs résultats sont parfois discordants en raison de la méthodologie employée : études transversales ou longitudinales, morbidité ressentie, déclarée ou objective.

La prévalence vie entière généralement reconnue est de 60%.^{41, 68, 82} En France, la prévalence sur 12 mois est de 35%⁵⁷, avec un maximum vers l'âge de 50 ans. L'incidence annuelle est de 5%, avec un pic à 30 ans puis une diminution progressive avec l'âge.

L'histoire naturelle des lombalgies

Dans 85% à 90% des cas, les symptômes disparaissent en moins de 3 mois. Par contre la récurrence est fréquente après un épisode aigu, de 20 à 44% au cours de l'année suivante. 17% des patients présentent un épisode douloureux de plus de 30 jours.⁴¹

Le coût des lombalgies chroniques

La lombalgie est un motif quotidien de consultation : 4,4% des patients chez un médecin généraliste, 25% chez un rhumatologue de ville³⁶ et 30% chez un kinésithérapeute.⁴⁷ En France, les lombalgies communes représentent 6 millions de consultations annuelles et plus d'un million de patients bénéficient de soins de kinésithérapie. Seulement 10% des patients restent en arrêt de travail après 6 mois, mais ils sont responsables de 50 à 80% des dépenses pour lombalgies.¹¹¹

Les coûts indirects, liés à la perte de productivité et aux conséquences psychologiques, sont plus onéreux que les coûts directs (recours aux soins). En effet, le pronostic fonctionnel des lombalgies chroniques est mauvais : à 6 mois d'arrêt de travail, la probabilité d'une reprise professionnelle est de 50%, après 1 an de 25 % et après 2 ans quasiment nulle. Elles sont devenues la deuxième cause d'invalidité après les maladies cardiovasculaires. Aux Etats-Unis, elles se placent même au 1^o rang chez les moins de 45 ans.

Une étude de l'Assurance Maladie de 2004 confirme la part prépondérante des coûts indirects.⁴⁵ Sur une population de lombalgiques chroniques en arrêt depuis plus de 3 mois, le poste de dépense le plus important correspond aux indemnités journalières avec 7836 euros par patient sur 15679 euros de coût moyen total. Les frais d'hospitalisation se placent en second avec 4749 euros, mais il faut souligner que la population étudiée a eu un recours particulièrement important à la chirurgie (83%). De ce fait, les dépenses constatées sont supérieures aux études publiées et un ajustement de ces chiffres augmenterait la part des coûts indirects. La durée de traitement est de 600 jours avec une période d'arrêt de travail de 351 jours. Près de 10% des patients obtiennent une invalidité.

Le poids socio-économique des lombalgies s'accroît ces dernières années mais leur fréquence semble stable. Bien que l'enquête annuelle du CREDOC (Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de travail) montre une augmentation de morbidité déclarée entre 1975 et 1990, une relative stabilité de la prévalence est retrouvée dans cinq études finlandaises (de 1972 à 1992).⁵⁶ La méthodologie des enquêtes peut expliquer cette différence mais une déclaration plus fréquente de troubles mineurs est à envisager.

1.2 Définitions des lombalgies

En 2000, le groupe d'experts de l'ANAES a proposé les définitions suivantes ^{1,3} :

- lombalgie (sous-entendu aiguë) : douleur de la région lombaire n'irradiant pas au pli fessier.
- lombosciatique : douleur lombaire avec irradiation dans le membre inférieur, associée aux signes de tension radiculaire.
- lombalgie chronique : douleur habituelle de la région lombaire, évoluant depuis plus de trois mois. Cette douleur peut s'accompagner d'une irradiation à la fesse, à la crête iliaque voir à la cuisse et ne dépasse qu'exceptionnellement le genou.

Ils ont également déterminé 3 stades en fonction de leur durée d'évolution :

- aiguës : de 4 semaines ou moins
- subaiguës : de 4 à 12 semaines
- chroniques : de plus de trois mois.

Certains proposent d'individualiser une quatrième catégorie, les lombalgies récidivantes, avec au moins 2 épisodes à moins d'un an d'intervalle.

Devant une lombalgie, la première étape est d'éliminer une douleur rachidienne symptomatique (inflammatoire, infectieuse, tumorale ou traumatique) ou une douleur viscérale projetée. Aucune cause précise n'est clairement identifiée dans 90% des cas ⁴⁷, la lombalgie est alors dite commune : c'est une définition par la négative. Par contre, une lombosciatique dite commune regroupe la hernie discale et les situations sans étiologie retrouvée.

Une lombosciatique se caractérise par la présence de signes de tension radiculaire. En pratique courante, la manoeuvre de Lasègue permet cette recherche en reproduisant la douleur par la mise en tension de la racine au cours d'une flexion passive de la hanche, genou tendu, en décubitus dorsal. Elle est pratiquée selon deux procédés ⁸¹ :

- La manoeuvre de Lasègue homolatérale : sensible et peu spécifique
- La manoeuvre de Lasègue croisée : positive si la flexion controlatérale reproduit la douleur. Elle est peu sensible mais spécifique.

Une lombalgie commune peut s'accompagner d'une irradiation douloureuse dans le membre inférieur, sans signe d'irritation radiculaire : il s'agit d'une pseudo-radiculalgie, dont le trajet douloureux descend rarement en dessous du genou.

1.3 Classification des lombalgies

Les lombalgies n'ont pu être classées suivant leur étiologie car le mécanisme lésionnel n'est pas toujours découvert et l'absence de corrélation entre les douleurs ressenties et les anomalies rachidiennes est fréquente.

La classification canadienne de la Quebec Task Force est la plus reconnue actuellement. Il s'agit d'une classification de tableaux pathologiques basés sur l'interrogatoire, l'examen clinique, les examens paracliniques et la réponse aux traitements. Elle concerne les lombalgies, dorsalgies et cervicalgies.

Tableau 1 : Classification de la Quebec Task Force

Classe	Symptômes	
1*	Douleur sans irradiation	
2*	Douleur avec irradiation proximale (ne dépassant pas le coude ou le genou)	
3*	Douleur avec irradiation distale	
4*	Douleur avec irradiation et signes neurologiques	
5	Compression radiculaire présumée, sur simple radiographie	
6	Compression radiculaire confirmée par imagerie spécifique (IRM°, TDM°, myélographie, discographie) ou par d'autres techniques diagnostiques (électromyographie, blocs nerveux)	
7	Sténose canalaire démontrée (par radiographie, myélographie ou TDM)	
8	Etat post-opératoire de moins de six mois : patient symptomatique ou non	
9	Etat post-opératoire de plus de six mois :	1 - patient asymptomatique
		2 - patient symptomatique (douleurs persistante ou récurrente)
10	Syndrome douloureux chronique	
11	Autres diagnostics	

* la durée des symptômes est à préciser pour ces 4 stades: a - moins de 7 jours
b - de 7 jours à 7 semaines
c - de plus de 7 semaines

° IRM : imagerie par résonance magnétique, TDM : tomodensitométrie

Le statut vis-à-vis du travail doit être renseigné (T : travaille, N : ne travaille pas). Cette classification présente une valeur prédictive sur certains facteurs d'amélioration comme le retour au travail et l'incapacité fonctionnelle.⁷¹

Le GILL (Groupe Interdisciplinaire de Lutte contre les Lombalgies) a élaboré une classification spécifique aux lombalgies chroniques communes :

- la lombalgie primaire : premier épisode douloureux de durée souvent limitée
- la lombalgie secondaire : forme récidivante, susceptible de gêner les activités quotidiennes et d'entraîner un retentissement psychologique
- la lombalgie tertiaire : forme chronique et invalidante, responsable de désinsertion sociale, professionnelle et psychologique.

1.4 Rappels anatomiques et fonctionnels du rachis lombaire

1.4.1 Anatomie du rachis lombaire

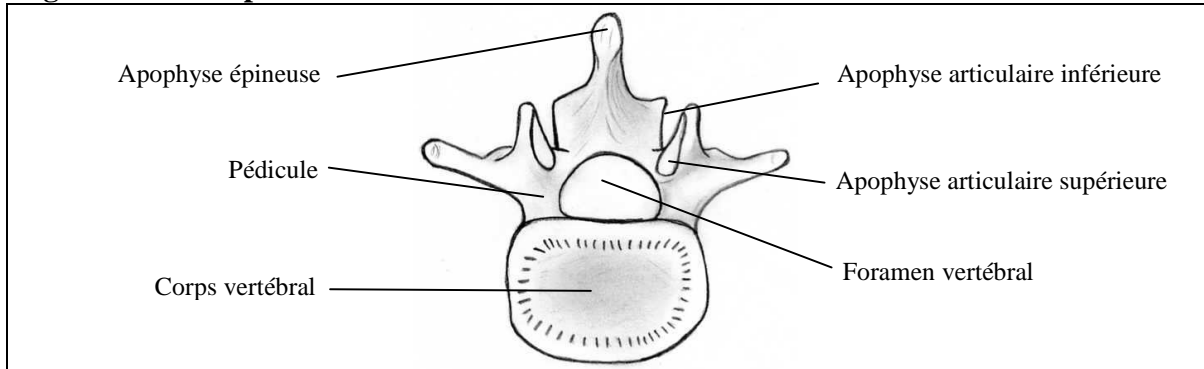
Le rachis est une structure complexe qui associe des éléments osseux, musculaires, ligamentaires et discaux. Il se compose de 5 segments : cervical, thoracique, lombaire, sacré et coccygien. Les courbures physiologiques du rachis permettent d'amortir les pressions supportées. Le segment lombaire est le plus mobile mais aussi le plus soumis aux contraintes mécaniques.

1.4.1.1 La structure osseuse et ligamentaire

L'étage lombaire se compose de 5 vertèbres, formant une lordose. En raison des pressions soutenues par le poids du corps, elles sont larges et épaisses. Les vertèbres se composent de deux parties :

- l'arc antérieur : il assure le poids et la stabilité
- l'arc postérieur : il protège les structures nerveuses et permet à la fois une mobilité et une stabilité.

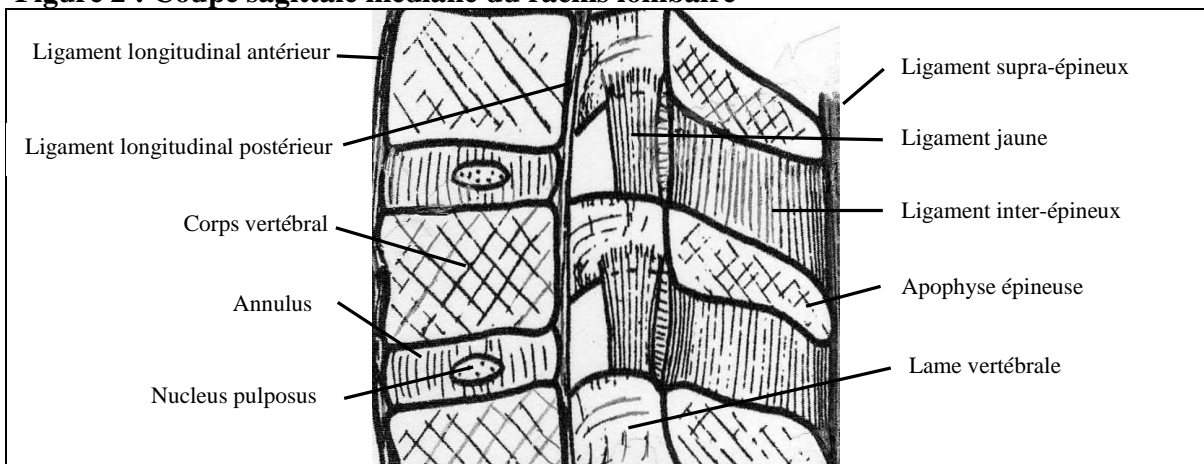
Figure 1 : Vue supérieure d'une vertèbre lombaire



Elles sont réunies par les articulations interapophysaires qui sont recouvertes de cartilage et d'une synovie, pour limiter l'usure. Ces articulations ont une orientation verticale qui limite les mouvements de rotation mais qui facilite la flexion-extension du rachis. Elles sont riches en fibres nerveuses proprioceptives qui leur permettent d'interagir avec les structures musculaires adjacentes pour obtenir une bonne coordination de mouvement.

La flexion est limitée par le ligament longitudinal postérieur, le ligament jaune et le ligament interépineux. Et l'extension, par le ligament longitudinal antérieur, la butée des articulaires postérieures et des épineuses. La rotation est quasi-inexistante (un degré par étage), et l'inclinaison latérale peu importante.

Figure 2 : Coupe sagittale médiane du rachis lombaire



1.4.1.2 La structure discale

Insérés entre chaque vertèbre, les disques intervertébraux jouent un rôle d'amortissement et de mobilité du rachis. Ils sont composés de :

- une partie centrale gélatineuse et hydrophile, le nucléus pulposus
- un annulus fibreux, fait de lamelles superposées en anneaux concentriques

Son épaisseur varie en fonction des pressions exercées. Le disque est innervé uniquement à sa périphérie et l'anneau fibreux est dépourvu de terminaison nerveuse. Cette structure viscoélastique a la particularité d'être avasculaire : l'apport des nutriments et l'élimination des déchets se fait par simple diffusion, phénomène favorisé par les variations de pression hydrostatique. Ainsi les mouvements rachidiens et les changements de position sont un élément en faveur d'un bon état discal à long terme.

1.4.1.3 Les structures musculaires

Les structures musculaires qui participent au maintien et au mouvement du rachis lombaire ont chacune leurs rôles et leurs caractéristiques :

- les muscles paravertébraux, longs et puissants : l'Illiocostalis lumborum, le Longissimus, le Latissimus dorsi pour les extenseurs, le Psoas pour les fléchisseurs.
- les muscles de la paroi abdominale : plats et d'orientations variées, ils sont fléchisseurs du rachis.
- Les Multifidus, muscles intervertébraux extenseurs : fins et courts.

Les coactivités musculaires assurent la stabilité du rachis. Leur déséquilibre peut être à l'origine de douleurs, par augmentation de la contrainte lombaire.

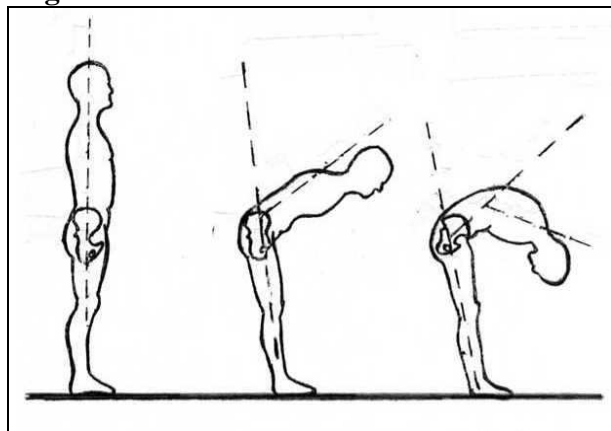
1.4.1.4 L'ensemble pelvien et sous-pelvien : notion d'unité fonctionnelle

Les articulations coxo-fémorales et les structures musculaires sous-pelviennes ont un rôle interactif avec le rachis lombaire. Lors d'une flexion antérieure du rachis, deux mouvements sont associés :

- En premier, une flexion rachidienne qui est limitée en postérieur par l'ensemble ligamentaire.
- En deuxième, une bascule du pelvis, limitée par les grands fessiers et les ischio-jambiers.

Il existe une association concomitante de ces 2 mouvements au cours de l'antéflexion.

Figure 3 : Mouvement d'antéflexion



Ainsi, la colonne vertébrale assure, par des régulations fines et interactives entre ces structures, trois fonctions principales :

- La protection (de la moelle)
- La posture
- Le mouvement

1.4.2 Physiopathologie des lombalgies communes ⁵⁶

1.4.2.1 Lésions discales

Les traumatismes ou le vieillissement du disque, par perte de ses propriétés mécaniques, entraînent une dégénérescence. L'élasticité diminue avec une augmentation de la sécrétion de fibroblastes, une néovascularisation se développe avec la libération de substances chimiques potentiellement médiatrices de la douleur. L'hypothèse d'une néoinnervation vers la partie centrale de l'annulus a été suggérée. Des facteurs génétiques ou des prédispositions familiales contribuent probablement aux altérations discales.⁸⁶

Lorsque le disque est fragilisé, les fibres postérieures de l'annulus peuvent se fissurer et laisser passer une partie du nucléus, exerçant ainsi une pression sur le ligament longitudinal postérieur. La hernie discale se forme en cas de rupture de ce dernier.

1.4.2.2 Lésions des structures osseuses

Les lésions de la structure rachidienne peuvent être dues à un traumatisme brutal, avec dépassement des résistances, ou à des phénomènes d'arthrose et/ou de discopathie, par usure des structures liée à l'âge et/ou à des contraintes prolongées et répétées. Lorsque le disque est dégénéré, les articulaires postérieures sont soumises à une hyperpression : elles deviennent arthrosiques et hypertrophiques.

1.4.2.3 Fatigue et modifications musculaires

Les principaux mécanismes musculaires incriminés dans les lombalgies chroniques sont la contracture, l'inhibition réflexe et l'immobilisation. Ils sont responsables, progressivement, d'une fatigabilité musculaire et de modifications structurelles.

Le maintien d'une posture, qui plus est, dans une position contraignante, entraîne une tension musculaire de faible intensité mais prolongée à l'origine d'une fatigabilité musculaire. Elle se traduit par la sensation de picotements, de crampes, de douleurs, et peut atteindre un stade plus évolué avec une contracture voir une déchirure musculaire. Ces phénomènes peuvent également être expliqués par le phénomène "Cendrillon" : lors d'une contraction musculaire, ce sont les mêmes fibres qui se contractent en premier et qui se relâchent en dernier. Il en résulte une activité au-delà des capacités physiologiques lors de postures prolongées et elle peut se traduire par des micro foyers de nécrose. La douleur musculaire est alors un signe d'alerte qui pousse à interrompre une posture contraignante, mais elle reste un phénomène physiologique et bénin. En cas de contraction musculaire prolongée, l'endurance et la force maximale du muscle diminuent ce qui peut entraîner une action inadaptée, augmentant le risque de lésions musculaires.

Ainsi, les muscles des patients lombalgiques chroniques deviennent progressivement déficients : baisse de la force musculaire, diminution de la masse musculaire et de la concentration en fibres musculaires de type II (qui assurent les mouvements rapides par leur contraction anaérobie).

1.5 Syndrome de déconditionnement ¹⁰⁴

Tom Mayer a décrit dans les années 1985 un syndrome caractérisant l'état chronique du lombalgique : le syndrome de déconditionnement. Il est la conséquence d'une accumulation de facteurs qui ont un retentissement sur le potentiel fonctionnel du patient :

- l'immobilisation liée à la douleur et/ou à son traitement
- l'inactivité liée à la perte de capacité de travail ou de loisirs
- les conséquences de lésions des tissus mous
- les pièges du vécu douloureux

Le syndrome de déconditionnement se traduit par un arrêt des activités habituelles, expliqué par le patient en raison des douleurs continues ou provoquées lors des tentatives de reprise. En réalité, cet arrêt est plus lié à l'incapacité fonctionnelle et aussi à la peur de se faire mal, avec des conduites d'évitement.

Son évaluation est difficile et Mayer en a défini les éléments :

- une perte de flexibilité
- une perte des capacités musculaires
- une perte des capacités gestuelles
- un retentissement psychologique avec une aggravation des scores de dépression et d'anxiété

1.5.1 Anomalies physiques

La perte de flexibilité

La raideur est surtout sous-pelvienne. Elle est liée à une baisse de l'élasticité ligamentaire, à une raideur articulaire et à la présence de tissus cicatriciels.

La perte de capacités en force et endurance

Les muscles extenseurs du rachis sont chez le sujet sain plus forts que les fléchisseurs pour redresser le tronc contre la pesanteur. Dans le syndrome de déconditionnement, leur force et leur endurance sont effondrées, particulièrement lors de mouvements à vitesse élevée.

Les muscles rotateurs sont également atteints.

La perte d'adaptation à l'effort

De part l'inactivité, les capacités cardio-vasculaire et respiratoire, ainsi que l'état musculaire des membres sont affaiblies.

La perte fonctionnelle

Par le déficit d'endurance, une perturbation de la coordination du système rachidien apparaît. La traduction de cette perte fonctionnelle est la récurrence douloureuse et la difficulté à se mouvoir rapidement.

1.5.2 Perturbations psychosociales

Dans nos sociétés industrielles, le travail est souvent identitaire. Ainsi, en cas de désinsertion professionnelle, un processus de désidentification peut se développer. Il est renforcé par le manque de statut précis du lombalgique dans la société : « mal du siècle » c'est à dire mal répandu, mais sans traitement complet et définitif existant, un handicap non visible, l'absence d'une spécialité médicale unique pour le prendre en charge avec une possible errance médicale (entre le rhumatologue, le neurochirurgien, le rééducateur, le psychiatre).

Au niveau psychologique, l'anxiété et la dépression sont régulièrement constatées, généralement réactionnelles.

Pour résumer, le patient lombalgique avec un syndrome de déconditionnement est un patient douloureux chronique, raide, incapable de fléchir le tronc correctement en avant et de se redresser ou de soulever des charges, se mobilisant par mouvements lents, tachycarde et polypnéique au moindre effort, protégeant son dos de façon permanente par peur de se faire mal, présentant une perte de confiance en lui avec dévalorisation, une anxiété avec présence de signes dépressifs.

2 Démarche diagnostique devant une lombalgie ³

Lors de la consultation initiale pour lombalgie, l'objectif principal est d'éliminer une urgence puis une étiologie spécifique de la lombalgie. La démarche est la même quelque soit le stade, aigu ou chronique. La prescription d'examens paracliniques se fera en fonction des éléments rassemblés au cours de l'interrogatoire et de l'examen clinique.

2.1 *Eliminer une urgence diagnostique et thérapeutique*

Trois tableaux cliniques nécessitent une identification et une prise en charge rapide :

- la sciatique hyperalgique, résistante aux opiacés
- la sciatique paralysante : définie par un déficit moteur d'emblée inférieur à 3 selon l'échelle du MRC (Medical Research Council of Great Britain) (annexe 1) ou un déficit moteur progressif.
- un syndrome de la queue de cheval : il doit être évoqué devant l'apparition récente de troubles sphinctériens (anal et vésical), une hypoesthésie en selle et des troubles moteurs des membres inférieurs.

2.2 *Recherche étiologique*

Le diagnostic de lombalgie commune ne peut être posé qu'après avoir éliminé :

- les douleurs non rachidiennes projetées
- les lombalgies symptomatiques
- les lombosciatiques symptomatiques

2.2.1 Douleurs non rachidiennes

La présence d'une douleur lombaire non mécanique, indépendante des efforts physiques ou des mouvements du rachis doit faire rechercher une cause extra-rachidienne.

Tableau 2 : principales causes non rachidiennes de lombalgie

Système anatomique	Etiologies
Urologique	Pyélonéphrite Coliques néphrétiques Hydronéphrose Tumeur
Digestif	Pancréatite Ulcère Tumeur gastriques, pancréatiques ou recto-coliques Fibrose rétropéritonéale
Gynécologique	Endométriose Fibrome utérin Tumeur pelvienne
Vasculaire	Anévrisme Dissection de l'Aorte abdominale
Autres	Zona Lymphome

2.2.2 Lombalgies symptomatiques ^{1, 3, 100}

S'inspirant des recommandations du SBU¹⁰⁰ (Swedish Council on Technology Assessment in Health Care) et de l'AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research), l'ANAES a énuméré les signes d'alerte à rechercher en fonction de l'origine. Les signes diffèrent légèrement que l'on soit confronté à un stade aigu ou chronique :

Tableau 3 : Principaux signes d'alerte des lombalgies symptomatiques selon l'ANAES ³

Origine	Diagnostics principaux	Signes d'alerte à rechercher	
		Lombalgie aiguë	Lombalgie chronique
Néoplasique	Myélome, métastases, tumeurs primitives (malignes ou bénignes)	Age supérieur à 50 ans Perte de poids inexplicée Antécédent tumoral Echec du traitement symptomatique	idem
Fracturaire	Tassements vertébraux	Age supérieur à 70 ans Prise de corticoïdes prolongée Notion de traumatisme	Age supérieur à 60 ans Prise de corticoïdes prolongée Notion de traumatisme Notion d'ostéoporose
Infectieuse	Spondylite, spondylodiscite, ostéite	Fièvre Recrudescence douloureuse nocturne Immunodépression Injections intraveineuses de drogues Infection urinaire récente Prise prolongée de corticoïdes	idem
Inflammatoire non infectieuse	Spondylarthropathies inflammatoires dont spondylarthrite ankylosante, arthrites réactionnelles, entérocolopathies inflammatoires, chondrocalcinose	Lever nocturne Diminution de la mobilité rachidienne latérale	Début progressif avant l'âge de 40 ans Forte raideur matinale Atteinte des articulations périphériques Iritis Signes d'appel cutanés Colites Ecoulement urétral Antécédents familiaux de spondylarthropathie

2.2.3 Lombosciatiques symptomatiques

Parmi les étiologies des lombosciatiques secondaires, nous retrouvons les pathologies suivantes :

- **d'origine néoplasique** : métastase, lymphome, tumeur intrarachidienne. Dans ce dernier cas, les douleurs sont nocturnes, en décubitus et l'examen neurologique retrouve des signes sous-lésionnels.
- **d'origine fracturaire**.
- **d'origine infectieuse** : à la spondylodiscite déjà suscitée, il faut ajouter les méningoradiculites infectieuses (herpès, zona, virus de l'immunodéficience humaine, Lyme). Elles présentent en plus du contexte infectieux une irradiation pluriradiculaire avec un déficit moteur ou sensitif étendu à d'autres territoires.
- **d'origine inflammatoire non infectieuse** : les spondylarthropathies.

La sténose lombaire est une autre origine possible de lombosciatique. Son expression clinique est classiquement la présence de douleurs d'un ou des deux membres inférieurs limitant le périmètre de marche, soulagées en position assise, chez un patient de 60 ans ou plus.

2.3 Bilan paraclinique

2.3.1 L'imagerie ²

La radiographie, examen de première intention

La radiographie de face et de profil est indiquée en cas de suspicion d'infection, de néoplasie, de traumatisme ou de signes de compression de la queue de cheval. En l'absence de signe d'alerte à l'examen, la radiographie n'est pas recommandée avant 7 semaines mais ce délai peut-être raccourci en cas d'évolution non favorable.

Examens radiologiques de seconde intention

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est l'examen de choix en seconde intention si les radiographies sont normales. En raison de ses difficultés d'accessibilité, la tomodensitométrie et la scintigraphie peuvent être proposées. La scintigraphie permet le diagnostic d'infection, de tumeur ou de fracture. Leurs indications sont :

- la suspicion d'une lombalgie symptomatique
- l'aggravation des symptômes
- dans la lombalgie commune chronique, seulement si le handicap fonctionnel est important
- lorsqu'un traitement chirurgical est envisagé

2.3.2 La biologie

Une numération formule sanguine avec vitesse de sédimentation et/ou protéine C réactive sont réalisées en cas de suspicion d'infection, de tumeurs, d'inflammation. Des examens plus spécifiques pourront être prescrits selon le contexte.

L'absence de signe d'alerte ou d'anomalie contributive aux examens complémentaires, permet au médecin de poser le diagnostic de lombalgie commune. Il doit expliquer au patient que l'absence de cause identifiée ne signifie pas qu'elle est inexistante, mais qu'elle n'est pas démontrable. Il doit rassurer sur l'évolution bénigne habituelle de la lombalgie aiguë commune et proposer une réévaluation régulière en cas de non amélioration.

3 Facteurs de risques

La lombalgie commune est généralement la conséquence de plusieurs facteurs associés. Les facteurs de risques, multiples et rarement exclusifs, sont classés en trois catégories :

- les facteurs individuels avec les critères sociodémographiques, les caractéristiques de l'examen physique et psychologique.
- les facteurs de pénibilité physique au travail
- les facteurs psychosociaux au travail

3.1 Les facteurs de pénibilité physique au travail ^{56, 59}

Certains secteurs d'activités sont plus touchés par la lombalgie : l'agriculture, la sylviculture et la pêche, l'industrie d'extraction, la construction, la vente, la réparation, les services de soins à la personne, l'hôtellerie et la restauration. Il en est de même pour certaines catégories socioprofessionnelles : les ouvriers du bâtiment et des travaux publics, les travailleurs manuels et de force, les professionnels de santé, les employés de bureau peu qualifiés.

Cependant, pour évaluer la pénibilité physique d'un travail, il est préférable de s'intéresser aux facteurs d'exposition plutôt qu'à la profession en raison des modifications des situations à risque dans le temps et par l'hétérogénéité des postes pour un même métier. Les facteurs de pénibilité physique sont :

- la manipulation de charges : par compression discale, fatigabilité musculaire
- les postures et mouvements : par compression et torsion discale, fatigabilité musculaire
- la posture statique : par contraction musculaire maintenue
- les vibrations corps entier : par compression discale, fatigabilité musculaire, microtraumatismes répétés des facettes articulaires, troubles proprioceptifs.

3.2 Les facteurs psychosociaux au travail ⁵⁶

Avant d'évoquer concrètement les facteurs de risque, une précision sur les facteurs psychosociaux du travail est nécessaire. En effet, ils regroupent à la fois des aspects objectifs concernant le travail (rythme de travail, contraintes horaires) et des aspects subjectifs individuels, liés au vécu du patient. Les quatre principaux domaines étudiés sont :

- la demande psychologique : les exigences de travail en quantité, en temps et en effort mental
- l'autonomie décisionnelle : la maîtrise du processus par l'utilisation et le développement des qualifications, la possibilité de création
- le soutien social, émotionnel et instrumental (assistance, aide)
- la reconnaissance : les récompenses monétaires, l'estime, la sécurité de l'emploi, les opportunités de carrières

Ils sont représentés sous la forme de deux modèles principaux :

- le modèle de tension au travail de Karasek : une situation de travail avec des exigences psychologiques élevées associées à une faible autonomie de décision, et/ou un soutien social défaillant, augmente le risque de développer un problème de santé physique ou mental.
- le modèle efforts-récompenses de Siegrist : la combinaison d'efforts élevés avec de faibles récompenses s'accompagne de réactions pathologiques au niveau émotionnel et physiologique.

L'évaluation des facteurs psychosociaux est effectuée à l'aide d'auto questionnaires (du sujet, de son supérieur et/ou de sa famille) et de matrices exposition-emploi. Contrairement à la Suède, la Finlande ou les Etats-Unis, il n'existe pas encore de matrice pour les lombalgies validée en France.

3.3 Facteurs de risque de chronicité de la lombalgie

Une revue de la littérature ³⁴ française a déterminé les principaux facteurs prédictifs de chronicité et de non retour au travail, en se basant sur les critères méthodologiques de l'ANAES .

Tableau 4 : Facteurs prédictifs individuels de chronicité

Facteurs individuels	Fort niveau de preuve	Niveau de preuve intermédiaire
Facteurs médicaux et démographiques	Antécédents de lombalgie Age élevé	Mauvais état général Sexe féminin Antécédent de chirurgie lombaire
Caractéristiques de l'examen clinique	Sévérité de l'incapacité Présence d'une sciatique Durée de l'épisode douloureux	Sévérité de la douleur Avis global du médecin sur le risque de chronicité
Caractéristiques de l'examen psychologique	-	Mauvais statut psychologique global Dépression Mauvaise capacité à faire des « coping »*
Facteurs socioculturels	-	Statut social non satisfaisant

* : comportement ne limitant pas les activités en raison de la douleur, le « faire avec » ou « faire face ».

Parmi les facteurs de risques de faible niveau de preuve, nous retrouvons : l'absence de pratique de sport, la présence d'une autre douleur, la sévérité d'un antécédent de lombalgie au cours de la grossesse, un indice de masse corporel élevé, les peurs et croyances d'une relation entre la lombalgie et l'activité physique ou professionnelle, le faible niveau d'étude, un nombre élevé d'enfants, le statut de parent isolé.

Tableau 5 : Facteurs prédictifs professionnels de chronicité

Facteurs professionnels	Fort niveau de preuve	Niveau de preuve intermédiaire
Facteurs socioprofessionnels	Insatisfaction au travail	Absence de poste aménagé Faible qualification professionnelle Indemnisation Inadéquation de salaire Arrêt de travail de plus de 8 jours
Facteurs physiques	-	Mauvaise posture au travail Durée des ports de charge

La charge élevée de travail et le stress au travail ont un faible niveau de preuve.

3.4 Facteurs de risque de non retour au travail

Tableau 6 : Facteurs prédictifs individuels de non retour au travail

Facteurs individuels	Fort niveau de preuve	Niveau de preuve intermédiaire
Facteurs médicaux et démographiques	Mauvais état général Age élevé	Sexe féminin
Caractéristiques de l'examen clinique	Sévérité de l'incapacité Présence d'une sciatique	Sévérité de la douleur Absence de phénomène de centralisation*
Caractéristiques de l'examen psychologique	-	Score de personnalité
Facteurs socioculturels	-	Bas niveau d'éducation

* : modification des douleurs lors des positions extrêmes, de distal à proximal

Une longue durée de prise en charge est un facteur de faible niveau.

Tableau 7 : Facteurs prédictifs professionnels de non retour au travail

Facteurs professionnels	Fort niveau de preuve	Niveau de preuve intermédiaire
Facteurs socioprofessionnels	Insatisfaction au travail ²² Inadéquation de salaire	Mauvaise relation avec ses collègues Contexte juridique La demande de réparation Indemnisation
Facteurs physiques	-	Charge élevée de travail

Ainsi, quatre facteurs communs à la chronicité et à un non retour au travail, avec un fort niveau de preuve, sont retrouvés :

- un âge élevé
- la présence d'une sciatique
- la sévérité de l'incapacité fonctionnelle
- l'insatisfaction professionnelle.

Les facteurs physiques liés au travail, longtemps considérés comme éléments majeurs, sont moins prédictifs que les caractéristiques cliniques et psychosociales.

Pour les facteurs psychologiques, la difficulté d'évaluation peut être responsable du niveau de preuve intermédiaire obtenu dans les études. D'autres facteurs prédictifs ont été identifiés, ils sont dits «de confusion» car à la fois psychosociaux et individuels. Par exemple, la propre prévision du patient sur son incapacité ou son retour au travail semble prédictive de sa reprise professionnelle.^{30, 95, 98}

La présence d'un seul facteur de risque a une valeur pronostique généralement faible car ils sont souvent associés. Plusieurs modèles prédictifs ont été élaborés^{22, 30, 95} mais aucun n'a été validé en pratique courante. Il est donc difficile d'apprécier le risque évolutif pour un patient et ces facteurs ne doivent pas être utilisés comme critères de sélection pour un traitement coûteux, comme un programme de rééducation fonctionnelle.

4 Outils d'évaluation de la lombalgie chronique

Une fois le diagnostic de lombalgie chronique commune posé, l'examen médical va se concentrer sur l'évaluation et le suivi de la douleur et de son retentissement.

L'interrogatoire renseigne sur :

- les caractéristiques de la douleur : son intensité, sa topographie, son mode de survenue, son histoire (présence d'antécédents douloureux, durée d'évolution, traitements effectués..)
- le retentissement fonctionnel et socioprofessionnel de la douleur (actes de la vie quotidienne, loisirs, travail)
- le retentissement psychologique.

L'examen clinique permet de mesurer les conséquences physiques. L'examineur réalise également un bilan morphologique, ainsi que l'évaluation de l'état de santé général (tension artérielle, pouls, auscultation).

Lors de la consultation, il est primordial que le patient se sente entendu dans sa douleur. L'écoute avec empathie est nécessaire dans la relation avec le patient, elle permettra dans un second temps son adhésion au traitement proposé et au suivi.

4.1 Caractéristiques de la douleur

4.1.1 Mesure de l'intensité de la douleur

L'échelle visuelle analogique (EVA), maintenant largement répandue, évalue l'intensité de la douleur éprouvée à un instant donné. Elle se mesure à l'aide d'une réglette graduée, munie d'un curseur que le patient déplace en fonction de la douleur qu'il ressent : de l'extrémité gauche, « absence de douleur », à l'extrémité droite, « douleur maximale imaginable ». Le coté examinateur, gradué de 0 à 100, permet d'associer un chiffre à la réponse. Dans les douleurs rachidiennes, il est important de présenter la réglette en position horizontale, pour éviter toute confusion avec une représentation schématique de la colonne vertébrale. Cette mesure est individuelle, descriptive, sensible, reproductible, simple et rapide à réaliser. Cependant cette évaluation est globale et peu adaptée à des douleurs plurifocales ou d'intensité variable.

4.1.2 Topographie de la douleur

En complément de l'EVA, l'utilisation du « dessin de la douleur » ("pain drawing") précise la localisation douloureuse. Sur une représentation corporelle de face et de dos, le patient colorie les localisations douloureuses selon leur intensité. Ensuite, l'examineur place un calque quadrillé et compte le nombre de carreaux coloriés.

Un des ses auteurs a émis l'hypothèse que ce dessin pouvait également refléter l'état psychologique (avec par exemple des représentations très coloriées pour des douleurs avec forte composante psychogène) mais cette interprétation n'est pas reconnue.

4.1.3 Evaluation affective et sensorielle par le questionnaire de la douleur de Saint Antoine

Il s'agit une échelle verbale (annexe 2) avec une série de 61 adjectifs pour qualifier la douleur. Elle facilite la détection des douleurs neurogènes. Elle a deux inconvénients principaux qui sont l'obligation d'une parfaite maîtrise de la langue et sa durée de réalisation.

Des versions abrégées et imagées ont été développées mais elles n'ont pas fait l'objet d'étude de validation.

4.2 Examen clinique fonctionnel

4.2.1 Evaluation de l'état général et de la condition physique

L'objectif est d'apprécier l'état physique du patient avant de proposer un traitement. Si besoin, cette évaluation peut être complétée par des explorations fonctionnelles d'effort pour vérifier l'état des fonctions cardiaque, vasculaire ou respiratoire et éliminer une contre-indication à une activité physique soutenue.

En pratique courante, lors de l'exercice physique (sur ergocycle, tapis de marche ou autre), l'évaluation de la dépense énergétique peut être mesurée indirectement en utilisant la fréquence cardiaque. La fréquence cardiaque est mesurée en continu, du début (phase de repos) à 3 minutes après la fin de l'effort (phase de récupération). Le critère d'arrêt est l'atteinte d'une fréquence cardiaque égale à 85% de la fréquence maximale (fixée à 220 moins l'âge du patient).

4.2.2 Evaluation de la flexibilité lombo-pelvienne

Pour être reproductible, ces mesures se font en général sans échauffement et au même moment de la journée.

4.2.2.1 La distance doigt-sol

La mesure est réalisée à l'aide d'une marche sur laquelle le patient, genoux tendus, effectue une flexion du tronc. La distance entre la hauteur des plantes des pieds et l'extrémité distale du majeur est mesurée en centimètres. La distance doigt-sol est une mesure rapide et facile. Les valeurs normales sont de 6,12 cm pour les hommes et 1,48 cm pour les femmes¹⁰⁴. Ce résultat mesure également la flexion de hanche et la souplesse des ichio-jambiers.

La distance doigts-pieds ("sit and reach test") peut également être proposée : le patient est assis, bras à l'horizontale et réalise une flexion du tronc. Cette position empêche la rétroposition du bassin lors du mouvement. Sa mesure est également facile et rapide de réalisation.

Les inclinaisons latérales et l'extension sont aussi mesurables par des tests équivalents mais leurs valeurs sont peu utilisées et peu fiables.

4.2.2.2 Le test de Schöber

Ce test mesure la variation de la distance entre 2 repères cutanés lors de la flexion du tronc. Le premier repère se situe en regard de l'épineuse de la 5^e vertèbre lombaire et le second est tracé à dix centimètres au dessus. Lors de l'antéflexion, chez des sujets sains, la distance mesurée entre les deux repères est en moyenne de 15 centimètres. Bien que couramment utilisée, cette mesure, facile et rapide de réalisation, est très imprécise. Premièrement, le rachis lombaire n'est pas toujours entièrement pris en compte dans les 10 centimètres ; deuxièmement, une diminution de la souplesse des tissus sous-cutanés peut modifier les résultats. Le test de Schöber est donc sensible mais peu reproductible.

4.2.2.3 L'inclinométrie

La mesure de l'angle d'inclinaison se fait grâce à un inclinomètre. Sa branche supérieure est posée sur l'épineuse de la 12^e vertèbre thoracique, une ligne est tracée entre les deux épines iliaques postéro-supérieures et la branche inférieure se place au centre de cette ligne. Cette mesure est reproductible, mais elle nécessite un examinateur expérimenté et les avis divergent quant à son utilisation.

D'autres moyens, faisant appel aux avancées technologiques, existent mais leur utilisation est rare : le flexicurve (une tige collée sur les épineuses enregistre les mouvements), le rachimètre (par des capteurs de mouvements, enregistrement des mouvements de la ceinture scapulaire et pelvienne) et d'autres logiciels d'analyse du mouvement.

4.2.2.4 L'extensibilité musculaire

De nombreuses mesures peuvent être réalisées, nous ne citerons que les deux principales :

Extensibilité des muscles ischio-jambiers (au creux poplité)

En décubitus dorsal, membre inférieur non testé en extension, la cuisse est maintenue en flexion passive. L'examineur réalise une extension passive du genou. Le résultat est la mesure de l'angle au creux poplité.

Extensibilité des droits antérieurs

En décubitus ventral, une flexion passive maximale du genou est réalisée. Le résultat est la distance du talon à la fesse.

4.2.3 Evaluation de la force et de l'endurance des muscles du tronc

4.2.3.1 Les différentes techniques de mesure

L'évaluation de la force musculaire peut se faire suivant trois techniques :

- **la contraction isométrique** : la contraction musculaire n'entraîne pas de déplacement des leviers, la longueur du muscle reste stable. Il s'agit de tests de fatigue où l'objectif est le maintien d'une position qui sollicite un certain groupe musculaire.
- **la contraction anisométrique à charge constante** : le travail musculaire se déroule sur des machines de musculation à charge, avec une résistance au cours du mouvement.
- **la contraction anisométrique isocinétique** : cette mesure se fait grâce à des dynamomètres isocinétiques, appareils qui permettent de fixer la vitesse de déplacement. Dès qu'une force musculaire développée permet de déplacer contre résistance le segment souhaité, à une vitesse minimale fixée, elle est enregistrée. Cela permet de développer, par une résistance auto-adaptée, une contraction musculaire maximale à vitesse constante au cours d'un mouvement. L'avantage de l'utilisation de ces appareils est la sécurité : l'amplitude du mouvement est contrôlée, la vitesse ne peut être dépassée. Cependant, son utilisation en évaluation et en technique de renforcement musculaire est controversée.^{20, 79} D'ailleurs, une étude montre une corrélation faible ou absente entre les valeurs isocinétiques et le score d'incapacité.⁹²

Nous n'exposerons que l'évaluation musculaire isométrique qui correspond à la technique majoritairement reconnue, avec une réalisation relativement uniforme.

4.2.3.2 Evaluation musculaire isométrique du tronc

Le test de Biering-Sorensen (dit de Sorensen) ⁶⁶ : appréciation des muscles extenseurs

Le patient est en décubitus ventral, le bassin est en appui sur les épineuses iliaques antérosupérieures à l'extrémité de la table, avec le tronc dans le vide (une chaise est placée dessous le temps de l'installation). Le patient, bras croisés sur la poitrine, doit maintenir le dos à l'horizontale le plus longtemps possible. Le test est interrompu en cas de non maintien de la position ou de douleurs importantes. Chez les sujets sains, la moyenne varie beaucoup selon les études ; Vanvelcenaher propose 180 secondes pour les hommes et de 240 secondes pour les femmes.¹⁰⁴ Ce test met en évidence la faiblesse musculaire des extenseurs du tronc mais le degré de motivation peut interférer dans les résultats.

Le test de Shirado: appréciation des muscles fléchisseurs

Le patient est en décubitus dorsal, hanches et genoux fléchis à 90°, bras croisés sur la poitrine. Il doit décoller les omoplates du plan de la table et maintenir cette position le plus longtemps possible.

Figure 4 : Le test de Biering-Sorensen

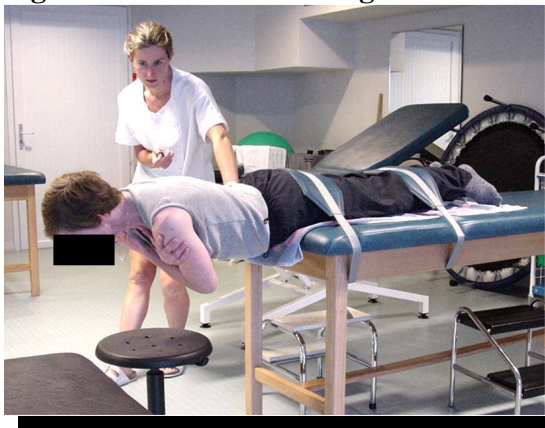
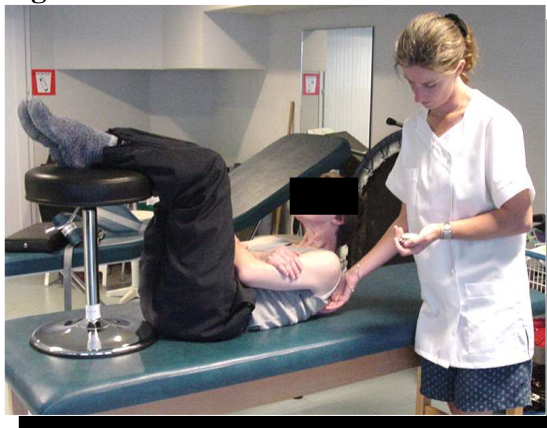


Figure 5 : Le test de Shirado



Autre alternative, le test de ITO : appréciation du ratio

Il se compose de deux épreuves, l'une pour les extenseurs et l'autre pour les fléchisseurs du tronc.

Test de Ito pour les extenseurs : le patient est en décubitus ventral au sol, les épines iliaques antérosupérieures reposent sur un coussin, les mains sont placées sur les faces latérales des cuisses. Le sujet doit décoller la poitrine du sol en gardant la tête en double menton.

Test de Ito pour les fléchisseurs : même position que le test de Shirado avec un décolllement des omoplates du sol par mouvement d'enroulement des épaules.

Le test de la chaise sans chaise : appréciation du quadriceps

Le patient est adossé le long du mur, pieds en avant et doit glisser en position assise à 90°. La position doit être maintenue un maximum de temps.

Figure 6 : Le test de la chaise sans chaise



4.2.4 Evaluation fonctionnelle par épreuve de lever de charge ou PILE ("Progressive Isoinertial Lifting Evaluation")

Ce test fonctionnel, décrit et standardisé par Tom Mayer, évalue la capacité physique et l'endurance à l'effort lors du soulèvement de charge. Le patient a pour consigne de soulever une caisse et de la poser sur une table située à une hauteur de 80 cm, puis de la redéposer au sol. Ce cycle soulèvement-dépôt doit être répété 4 fois en 20 secondes. Le poids de la charge de départ est fixé à 5 kg (kilogrammes) pour les hommes et à 2,5 kg pour les femmes. Après quatre séries de levées, cette charge est augmentée de 2,5 kg chez la femme et de 5 kg chez l'homme. Il est demandé au sujet de garder la charge le plus près du corps et d'éviter les mouvements de rotation combinés.

Le test est arrêté en fonction de la douleur, si les 20 secondes sont dépassées lors d'une série ou si la fréquence cardiaque dépasse 85% de la fréquence cardiaque maximale. Une charge ne dépassera pas 55% du poids corporel. Si cette limite est atteinte, le test est terminé.

La charge limite moyenne est comprise entre 45 et 55% du poids du corps chez l'homme, 35% et 45% chez la femme. Pour le sujet lombalgique, elle se situe souvent vers 20 à 25% du poids du corps.

4.3 Evaluation du retentissement de la douleur par les échelles multidimensionnelles

Subjective et plurifactorielle, la douleur est difficilement quantifiable, tout comme ses répercussions fonctionnelles et psychologiques. Pour évaluer la notion de qualité de vie et d'incapacité, éléments non mesurables et liés à la perception individuelle de son handicap, de nombreuses échelles sont actuellement disponibles. Elles se présentent généralement sous la forme d'auto questionnaires.

Trois propriétés de mesures sont indispensables pour la validation de ces échelles :

- la validité ou pertinence : s'assurer que l'échelle mesure bien ce qu'elle est censée mesurer.
- La fiabilité : il s'agit d'apprécier la précision de l'échelle. Premièrement au niveau temporel : les résultats sont stables dans le temps si l'objet mesuré ne varie pas. Deuxièmement, la cohérence interne qui compare les corrélations entre les items. Enfin, la fidélité inter-juges pour les échelles d'hétéro-évaluation.
- La sensibilité (aux changements) : la capacité à détecter un changement dépend de la reproductibilité et de la variation de la valeur mesurée.

L'acceptabilité est également une caractéristique à prendre en compte, tant pour le patient que pour l'opérateur, sous peine d'abandon de son utilisation.

4.3.1 Echelle de Dallas ("Dallas Pain Questionnaire")

Cet auto questionnaire (annexe 3) a été développé pour évaluer la douleur et son impact sur quatre dimensions de la vie : les activités quotidiennes (7 items), le travail et les loisirs (3 items), la dimension dépression-anxiété (3 items), et le comportement social (3 items). Les réponses sont rendues sous la forme d'une échelle visuelle analogique, divisée en 8 segments, attribuant un pourcentage de 0 % à son extrémité gauche (illustrée par « pas du tout ») à 100% à l'extrémité droite (« tout le temps »). Les scores des 4 domaines sont ensuite multipliés par un facteur. Un résultat élevé traduit un retentissement fonctionnel élevé de la douleur.

L'échelle de Dallas est valide, reproductible et sensible. Son temps de remplissage est court mais l'échelle analogique n'est pas toujours bien comprise par le patient, bien que l'acceptabilité ait été jugée bonne lors de sa validation en français chez des lombalgiques.⁷⁴

4.3.2 Echelle de Québec ("Québec Back Pain")

Cet auto questionnaire (annexe 4), conçu spécifiquement pour la lombalgie, évalue l'incapacité fonctionnelle sur les actes de la vie quotidienne : l'habillage, les déplacements et l'utilisation du corps dans certaines situations. Il est constitué de 20 questions, groupées en six sous-échelles suivant les activités physiques : repos, positions assise et debout, la locomotion, la mobilité du corps, les mouvement de flexion et le port de charge. Les réponses données ont un score allant de 0 pour « aucune difficulté » à 5 pour « incapable ». Le score total est ainsi sur 100 : plus il est élevé, plus l'incapacité fonctionnelle est importante.

Sa réalisation est courte, la fiabilité est bonne ainsi que la reproductibilité et la sensibilité.⁶³

4.3.3 Echelle Eifel ("Roland Disability Questionnaire")

L'auto questionnaire de Roland et Morris, échelle Eifel pour sa version française (annexe 5), s'est inspiré du "Sickness Impact Profil" : échelle générale de qualité de vie, validée en anglais, qui présente une bonne reproductibilité, validité et sensibilité aux changements mais qui a l'inconvénient d'être longue à compléter (environ 30 minutes pour 136 questions). L'échelle Eifel se concentre sur les problèmes d'incapacité liés à la lombalgie à travers un auto questionnaire de 24 items, regroupés autour de cinq thématiques :

- la locomotion (marche, escaliers) avec les transferts (fauteuil, chaise, debout) et l'habillage.
- les activités domestiques et les travaux domestiques
- le confort corporel (changement de positions, appétit)
- les répercussions sociales
- les répercussion psychiques

Chaque réponse positive vaut 1 point ; ainsi le score s'échelonne de 0 à 24..

Son remplissage est simple et rapide (moins de cinq minutes). Il est reproductible, valide et sensible. De plus, il a été validé en français dans le cadre de lombalgies communes aiguës²⁶ et chroniques.¹¹³

4.3.4 Questionnaire sur la notion d'appréhension-évitement ("Fear Avoidance Belief Questionnaire" ou FABQ)

Cet auto questionnaire (annexe 6) évalue la crainte de la douleur et les comportements d'évitement qui en résultent. Il se compose de 16 items concernant l'influence des activités physiques (FABPHYS) et professionnelles (FABWORK) sur les croyances du patient et ses attitudes face à la douleur. Sept questions concernent les activités professionnelles et quatre pour les activités physiques ; les cinq restantes sont des items illusoire. La réponse se fait sous la forme d'une échelle semi quantitative de 7 degrés, valant de 0 à 6 points. Chaque sous échelle peut être utilisée indépendamment. Le score FABPHYS va de 0 (absence de croyances erronées) à 24 (croyances erronées) et le FABWORK de 0 à 42.

Son remplissage est simple et rapide. Il est reproductible, fiable et validé en français.²³ Son résultat a une valeur prédictive pour le retour au travail.⁸³

Nous citerons également deux échelles fréquemment rencontrées dans la littérature anglo-saxonne :

"Multidimensional Pain Inventory (PMI)"

Cet auto questionnaire se compose de 28 items abordant 5 sujets : le retentissement, le soutien, la sévérité de la douleur, le contrôle des difficultés quotidiennes et la détresse affective. Il permet d'identifier les patients qui font face à la douleur et à ses conséquences de façon adaptée ("coping" dans la littérature anglaise).

Le PMI n'est pas validé en français.

"Oswestry Disability Questionnaire"

Cet auto questionnaire est conçu pour évaluer les perturbations de la vie quotidienne occasionnées par la lombalgie autour de 10 thèmes : la consommation médicamenteuse, la toilette, le port de charges, la marche, les positions assise et debout, le sommeil, l'activité sexuelle, la vie sociale et les voyages. Pour chaque rubrique, le patient choisit une des six réponses proposées, cotées de 0 à 5 ; le score s'échelonne de 0 à 100%.

4.4 Evaluation psychologique

L'évaluation psychologique a plusieurs objectifs : éliminer une pathologie psychiatrique incompatible avec le traitement, rechercher et évaluer un syndrome dépressif avec si besoin la proposition d'un suivi, évaluer la composante anxieuse de la douleur. La mesure des composantes anxieuse et dépressive peut se faire par l'entretien ou à l'aide d'échelles.

L'entretien bilante le retentissement psychique de la douleur (avec l'appui possible des tests suivants). Il permet également de cerner la personnalité du patient et l'évolution du vécu douloureux : il aidera dans le choix des stratégies thérapeutiques afin d'éviter que des situations d'impasse ne surviennent au cours du traitement.

Parmi les échelles psychologiques d'anxiété et de dépression les plus citées dans la littérature médicale sur les lombalgies chroniques, nous citerons :

Echelle de Beck ("Beck depression inventory")

L'auto questionnaire de Beck mesure l'humeur dépressive avec la particularité que le patient quantifie lui-même son intensité. Il comprend 21 items de symptômes et d'attitudes qui décrivent les manifestations comportementales spécifiques de la dépression, gradués de 0 à 3. Les seuils de gravité déterminés par ses auteurs sont :

- de 0 à 3 : absence de dépression.
- de 4 à 7 : dépression légère.
- de 8 à 15 : dépression modérée.
- de 16 ou plus : dépression sévère.

Il reflète ainsi le degré de prise de conscience de ses propres troubles par le patient. Sa réalisation est relativement courte.

Echelle de dépression d'Hamilton

Il s'agit d'un questionnaire d'hétéro évaluation qui doit être rempli par un examinateur entraîné.

Cette échelle a été initialement conçue afin de mesurer les changements d'intensité de la symptomatologie dépressive lors de traitements antidépresseurs. Différentes versions de cette échelle existent avec 17, 21 ou 26 items. Sa réalisation est difficile en pratique de ville :

minimum de trente minutes d'entretien et quelques minutes de plus pour remplir le questionnaire.

Echelle d'anxiété d'Hamilton

Cette hétéro évaluation explore les différents secteurs de l'anxiété (psychique et somatique), les troubles cognitifs et les perturbations du sommeil. Elle se compose de 14 items, auxquels un degré de gravité est associé : de l'absence (0 point) jusqu'à une intensité invalidante (4 points). Le seuil admis pour une anxiété significative est de 20 points.

Echelle HAD ("Hospital Anxiety and Depression Scale")

Cette échelle d'autoévaluation mixte apprécie les symptômes anxieux et dépressifs. L'auto questionnaire est composé de 14 items, avec pour chacun 4 réponses possibles, cotées de 0 à 3. Les résultats des deux sous échelles, anxiété ou dépression, sont généralement interprétés séparément. Leur score varie de 0 à 21 avec les seuils suivants :

- inférieur ou égal à 7 : absence de perturbation.
- de 8 à 10 compris : doute.
- supérieur ou égal à 11 : cas certain.

La version française de l'échelle HAD est validée.

L'utilisation de ces échelles dans les lombalgies n'a fait le sujet d'aucune étude mais elles apportent une appréciation supplémentaire.

5 Prises en charge de la lombalgie chronique

Les traitements de la lombalgie chronique ont deux objectifs essentiels : diminuer la douleur et l'incapacité secondaire. La prise en charge revêt également un aspect social : la reconnaissance de la lombalgie dans le milieu du travail et dans la société.

5.1 Les prises en charge médicales et paramédicales^{1, 100}

5.1.1 Traitements médicamenteux per os

La prescription des antalgiques doit respecter les paliers de l'OMS. Aucune molécule n'a fait preuve d'une meilleure efficacité. La prescription sera adaptée à chaque cas, en fonction de la tolérance et des effets secondaires, particulièrement pour les anti-inflammatoires non-stéroïdiens et les dérivés morphiniques.

Les myorelaxants peuvent être associés aux antalgiques mais ils sont réservés aux périodes de recrudescence douloureuse, avec une prescription de courte durée.

Dans le cas de douleurs neurogènes, les antidépresseurs tricycliques ont prouvé une efficacité modeste sur la douleur et leur prescription, en dehors d'un syndrome dépressif, peut se faire sous réserve de l'évaluation du rapport bénéfice/risque.

5.1.2 Les traitements invasifs

5.1.2.1 L'acupuncture

L'acupuncture peut être proposée pour soulager la douleur mais les études ne permettent pas de conclure sur son efficacité.¹⁰⁶ D'autant qu'elle est souvent associée dans les essais à l'électro-acupuncture, qui semble avoir un effet antalgique à court terme.

5.1.2.2 La pompe à morphine ou PCA (Patient Controlled Analgesia) ⁷³

Elle reste d'indication exceptionnelle, dans le cadre de syndrome douloureux chronique majeur. Les effets secondaires classiques de la morphine par voie spinale sont nettement diminués (mais des effets plus spécifiques à cette voie sont présents tels que des troubles endocriniens, un prurit, une rétention d'urine). L'administration se fait par voie péridurale ou intrathécale à l'aide de cathéters, extériorisés ou implantés. La voie intrathécale est actuellement préférée : meilleure analgésie et moins de complications mécaniques tardives (comme la migration ou l'occlusion).

5.1.2.3 La chirurgie ⁴

La chirurgie conserve une place dans les lombalgies chroniques mais souvent en dernière alternative et ses indications doivent être minutieusement discutées. En effet, les interventions itératives sont souvent aggravantes. Les opérations les plus fréquentes sont la discectomie et l'arthrodèse courte (concernant un ou deux étages vertébraux).

Dans l'étude d'Hansson sur les traitements des lombalgies chroniques dans six pays différents (ne comprenant pas la France), de grandes différences ont été mises en évidence sur le taux de recours à la chirurgie. Chez des lombalgiques en arrêt de travail depuis au moins trois mois, les Etats-Unis présentent le plus fort taux : 32% des patients y sont opérés du rachis entre 3 et 6 mois après le début de leur arrêt, contre seulement 6% en Suède.⁴⁴

5.1.2.4 Les interventions invasives sur l'activité nerveuse

- Les infiltrations

L'infiltration épidurale de corticoïdes est un traitement de seconde intention, particulièrement indiquée en cas de lombosciatique, avec un effet antalgique à court terme.

L'infiltration d'une articulation interapophysaire postérieure peut également être proposée en seconde intention, dans le cadre d'une douleur localisée évoquant un phénomène inflammatoire.

- La rhizolyse

Elle consiste en la thermocoagulation percutanée des branches nerveuses articulaires postérieures (branche médiale du rameau dorsal postérieur du nerf spinal). Elle est indiquée dans les lombalgies chroniques en rapport avec une souffrance articulaire postérieure et résistantes aux traitements conservateurs. Un test diagnostique de provocation par bloc analgésique précède la thermocoagulation .

- La stimulation nerveuse analgésique

Basée sur le principe du « Gate Control », la neurostimulation analgésique peut s'effectuer de la peau, de la moelle ou du cortex. La stimulation transcutanée, non invasive, est présentée plus loin. Dans le cas des lombalgies chroniques, une stimulation cordonale postérieure peut être proposée de façon exceptionnelle.

5.1.3 L'exercice physique et les méthodes gymniques ^{9, 47, 91, 106}

L'exercice, quelque soit sa modalité (ambulatoire, kinésithérapie, individuel ou en groupe), a fait la preuve de son efficacité à court terme sur la douleur et l'incapacité fonctionnelle. ^{1, 5, 9, 47, 106}

La prise en charge peut s'effectuer avec un kinésithérapeute. Divers exercices gymniques, généralement associés les uns aux autres, sont réalisables :

- les exercices d'entretien articulaire avec renforcement musculaire au niveau lombaire, coxofémoral et au niveau des membres inférieurs.
- les exercices d'étirement (ou "stretching")
- les exercices proprioceptifs
- les exercices d'éducation posturale (en position intermédiaire)

5.1.3.1 Les exercices d'entretien articulaire

La rééducation en cyphose (décrite par Williams)

Elle est basée sur l'hypothèse que la lordose est responsable d'une détérioration du disque et des articulaires postérieures. Cette technique travaille les muscles grands droits et grands fessiers et est associée à un étirement des muscles spinaux et sous-pelviens. Elle est indiquée en cas de canal lombaire étroit et spondylolisthésis. Elle est quasiment abandonnée en pratique courante.

La rééducation en lordose (décrite par Cyriax et réactualisée par Mc Kenzie)

Elle se fonde sur le principe que la flexion favoriserait l'expulsion postérieure du contenu discal. Cette rééducation posturale permet une contraction des muscles extenseurs du tronc. Ses principales indications sont la traumatologie du corps vertébral, la rétraction des éléments paravertébraux postérieurs et le spondylolisthésis.

5.1.3.2 Les exercices d'éducation posturale ou rééducation en position intermédiaire (décrite par Troisier)

L'objectif de la rééducation en position intermédiaire est d'éviter toute position extrême, avec des pressions discales et tensions ligamentaires excessives, par l'apprentissage et l'automatisation dans la vie quotidienne de contractions paravertébrales et abdominales synergiques (créant un véritable « corset musculaire »). Cette technique est surtout enseignée pour le verrouillage lors des efforts, en post opératoire et pour l'apprentissage des manutentions en milieu professionnel.

5.1.3.3 La rééducation proprioceptive lombo-pelvienne

Son objectif est de développer des automatismes d'activité réflexe posturale par des stimulations externes. Le travail se concentre d'abord sur la perception et le maintien de la posture, puis sur les propriétés d'anticipation de la contracture musculaire. Les techniques d'ajustements posturaux sont rarement utilisées seules mais en association ; leur évaluation est donc difficile.

5.1.3.4 Les étirements (ou "stretching")

Les étirements vont permettre de lever la tension musculaire et de favoriser la mobilité lombo-pelvienne. Ils concernent les muscles du rachis mais aussi les muscles sous-pelviens.

Aucun de ces exercices n'a fait la preuve d'une efficacité supérieure. Certaines prises en charges spécifiques aux lombalgies ont été développées comme les méthodes Sohier et Mézières mais elles n'ont pas été évaluées lors des recommandations de l'ANAES.^{1, 9, 47}

5.1.4 Les techniques passives

5.1.4.1 Le "repos" lombaire

Lors d'une phase douloureuse aiguë, le repos non strict peut être exceptionnellement conseillé mais sans excéder 2 à 4 jours, sous risque alors d'être délétère. La poursuite des activités ordinaires compatibles avec la douleur est préférable.

Les indications des ceintures de soutien ou des corsets amovibles sont limitées aux instabilités vertébrales et aux rachis dégénératifs. Dans les autres cas de lombalgies chroniques communes, ils n'ont pas apporté de preuve suffisante de leur efficacité.

5.1.4.2 Les massages^{9, 47}

Aucune étude n'existe pour évaluer leur efficacité ni conseiller une technique de massage plus qu'une autre. Cependant une amélioration est attendue en raison des effets décrits : une augmentation de la circulation locale, un relâchement musculaire, une stimulation de la sécrétion d'endorphines et un effet psychologique. Les techniques seront choisies en fonction des caractéristiques et des localisations de la douleur, par exemple :

- au niveau des tissus cutanés, par effleurage, pression glissée superficielle
- au niveau de zones infiltrées, par le palper-rouler
- au niveau de contractures musculaires, par pression glissée profonde, pétrissage, pression statique vibratoire, ébranlement musculaire
- au niveau de douleur d'insertion musculo-ligamentaire, par le massage transverse profond.

Ils sont très souvent associés à d'autres traitements, pratiqués en début ou fin de séance. L'amélioration est en général de courte durée.

5.1.5 Thérapies manuelles et manipulations vertébrales

Les techniques de manipulation vertébrale sont très différentes en raison du développement de plusieurs écoles et ce traitement est « opérateur dépendant ». Malgré cette hétérogénéité, certaines études estiment leur efficacité à court terme chez les lombalgies chroniques égale à la kinésithérapie.^{1, 9, 99} Leur réalisation sera précédée d'un bilan clinique et paraclinique.

La traction vertébrale n'a pas fait la preuve de son efficacité.^{1, 9, 80, 106}

5.1.6 La physiothérapie

5.1.6.1 L'hydrothérapie

La balnéothérapie et la kinébalnéothérapie

La balnéothérapie consiste à appliquer les propriétés physiques de l'eau sur le corps et ses mouvements :

- l'effet hydrostatique : diminution de la force de pesanteur
- l'effet hydrodynamique : résistance de l'eau aux mouvements rapides

Perçue souvent de façon ludique par les patients et appréciée pour sa chaleur, la balnéothérapie correspond à un traitement adjuvant en association à un traitement physique intensif.

Le thermalisme

A mi-chemin entre les thérapies d'exercice physique et la physiothérapie, le thermalisme est une prise en charge proposée dans la lombalgie chronique qui a prouvé son efficacité modérée sur la douleur à court terme.²⁷

5.1.6.2 L'électrothérapie⁹

Elle regroupe de nombreuses techniques :

- l'ionophorèse (avec des risques de brûlures)
- les ondes courtes et micro-ondes (risques visuels et de brûlures, une contre-indication majeure est la présence de matériel métallique) et ultrasons
- le laser
- les champs magnétiques
- la neurostimulation transcutanée

Pour la majorité d'entre eux, l'efficacité n'a pas été prouvée ou fait l'objet de résultats contradictoires.

La neurostimulation transcutanée

Parmi ces techniques, la stimulation électrique transcutanée ("Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation" ou "TENS") s'est assez largement répandue, probablement par sa facilité d'utilisation et l'autogestion par le patient. Son objectif principal est l'activation des systèmes inhibiteurs de la sensation douloureuse (le « Gate Control »). Même si des effets favorables sont décrits dans plusieurs études, la connaissance scientifique actuelle est insuffisante pour juger de leur efficacité.^{1, 9, 47} Son utilisation apporterait une sédation de la douleur mais souvent de courte durée. La preuve de leur efficacité n'a pas été démontrée.^{9, 47}

5.1.6.3 La thermo et cryothérapie

Ce sont des traitements adjuvants avec une efficacité de courte durée, à proposer en complément d'autres traitements.

5.1.7 Les thérapies cognitivo-comportementales

En plus du suivi psychologique proposé en cas de retentissement important, des thérapies cognitivo-comportementales peuvent être proposées, réalisées souvent en petits groupes. Les entretiens motivationnels, en utilisant la reformulation et l'empathie, ont pour objectifs principaux la diminution des comportements douloureux et l'augmentation du « faire avec »

(ou « coping » en anglais) actif. La relaxation, la musicothérapie⁴² et l'hypnose peuvent être proposées dans la prise en charge.

Selon les recommandations de l'ANAES, les différentes thérapies comportementales améliorent la douleur à court terme et diminuent la consommation médicamenteuse, d'autant plus si elles sont associées à un autre traitement. Leur évaluation rencontre néanmoins des difficultés en cas d'association : dans ce cadre, leur efficacité n'a pas été prouvée.^{81,105}

5.1.8 Les programmes pluridisciplinaires

5.1.8.1 Les écoles du dos

Les écoles du dos apportent une innovation dans le traitement des lombalgies chroniques : il s'agit d'un enseignement pluridisciplinaire et actif.

En 1969, la première école du dos (de Marianne Zachrisson-Forslen) se forme autour des principes suivants, qui seront repris par la majorité des autres écoles :

- responsabiliser le patient et le rendre acteur de sa guérison
- enseigner les mécanismes en cause, éduquer le patient sur l'hygiène physique
- inclure le lombalgique dans une dynamique de groupe, lui redonner une capacité de travail et de fonctionnement.

En pratique, cette prise en charge s'effectuait en quatre séances de 40 minutes, sur le lieu de travail.

Puis d'autres écoles se sont développées, avec des concepts différents (enseignements, lieu de rééducation, suivi variable, indications, populations ciblées ...). Cependant, elles conservent des éléments communs :

- un apprentissage de l'économie lombaire avec une surprotection rachidienne dans les actes de la vie quotidienne et lors des ports de charge
- un entretien isométrique des abdominaux
- une approche comportementale

Leurs indications sont larges : curative et aussi préventive, pour les lombalgies aiguës comme chroniques.

Elles ont fait l'objet de plusieurs études : dans les plus favorables, l'évaluation semble montrer une efficacité à court et moyen terme.^{1,49}

5.1.8.2 Les programmes multidisciplinaires de reconditionnement aux efforts lombaires

Les programmes de reconditionnement aux efforts lombaires (PREL) ont été conçus pour lutter contre les éléments du syndrome de déconditionnement lombaire. Les 3 concepts de cette prise en charge sont : l'acceptation de la douleur, l'implication du patient dans la démarche et la progression sous forme de contrats.

Ils se déroulent généralement en hospitalisation, sur 3 à 12 semaines. En effet, la grande majorité a une durée de traitement longue avec plus de 100 heures. Les patients, par petits groupes de 4 à 8, bénéficient d'une prise en charge intensive au niveau physique et fonctionnel, avec un soutien psychosocial.

L'originalité de ces PREL est la progression par contrat, sans tenir compte de la douleur. Ainsi, avant de débiter, l'objectif est défini pour chaque exercice (en intensité et/ou en répétitions) à partir des résultats précédents. La progression est ainsi régulière au cours de la

rééducation. De plus, la douleur n'est pas un facteur limitant et l'exercice doit être mené à son terme en fonction de la tolérance.

Le contenu du réentraînement physique varie selon les équipes médicales mais les éléments suivants sont systématiquement présents : étirement, renforcement musculaire et travail des capacités aérobies. La prise en charge en ergothérapie est quasi-systématique ; la prise en charge psychologique est plus variable. Aucun consensus n'existe sur le contenu de ces programmes.

Leurs indications vont de la lombalgie aiguë ou subaiguë à la lombalgie chronique. Leurs coûts élevés doivent amener à une réflexion sur leurs indications : ils ne sont raisonnablement à proposer qu'en cas de lombalgie chronique ou subaiguë. Certains auteurs proposent comme critères d'être en âge de travailler et d'avoir un poste de travail disponible, mais cela semble réducteur, surtout pour les patients ayant perdu leur emploi en raison de lombalgies chroniques.

Tableau 8 : Récapitulatif des recommandations de l'ANAES sur les principaux traitements de la lombalgie chronique ¹

Recommandations ANAES	Traitements	Grades de recommandation*
Traitements recommandés	Exercices physiques	B
	Programmes multidisciplinaires de restauration fonctionnelle	B
	Thérapies comportementales	C
Traitements proposés	Manipulations vertébrales	B
	Thermalisme	B
	Myorelaxants	B
	Ecoles du dos, en association avec des exercices physiques	B
	Antidépresseurs tricycliques	C (évaluation bénéfique/risque)
	Balnéothérapie	C
	Electrostimulation nerveuse transcutanée	C
	Electro-acupuncture	C
	Massages	Non démontré
	Acupuncture	Non démontré
Traitements de seconde intention	Infiltrations épidurales	B
	Rhizolyse	B (sur population sélectionnée)
	Infiltrations intra-articulaires postérieures	C
	Ceinture de soutien et corsets	Non évalué
	Arthrodèse	Non évalué

* Grades de recommandations de l'ANAES :

- A : preuve scientifique établie
- B : présomption scientifique
- C : faible niveau de preuve

5.2 La reconnaissance de la lombalgie dans le milieu du travail

5.2.1 Réglementation de la prévention et de la manutention

5.2.1.1 Actions de prévention

Toute action de prévention signifie la connaissance des risques potentiels et donc leur évaluation préalable. La directive européenne de juin 1989 (n° 89/391/CEE), appliquée en droit français en décembre 1991, fait obligation à l'employeur d'évaluer les risques dans son entreprise.

Le décret de novembre 2001 (n° 2001-1016) demande la création d'un inventaire, le Document Unique relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Il doit être remis à jour au minimum annuellement.

5.2.1.2 Réglementation de la manutention manuelle ⁸⁴

Selon le code du travail, la manutention manuelle correspond à « toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement qui exige l'effort physique d'un ou plusieurs travailleurs ».

La norme AFNOR X 35-109⁸ de 1989 a pour but de fixer les limites acceptables de port de charge en fonction :

- du type de manutention : transport (déplacement horizontal), soulèvement (déplacement vertical), port (d'un point à un autre, associant transport et/ou soulèvement).
- du rythme de manutention : port isolé, occasionnel ou répété.
- des paramètres de la charge : masse unitaire, tonnage (masse totale manipulée par unité de temps).
- de l'âge et du sexe. Quatre groupes sont distingués :
 1. hommes de 18 à 45 ans,
 2. hommes de 45 à 65 ans,
 3. femmes de 18 à 45 ans et hommes de 15 à 18 ans ,
 4. femmes de 15 à 18 ans et femmes de 45 à 65 ans.
- des conditions de références : adulte jeune (18 à 45 ans), sans contre-indication médicale, port de charge avec les bras sur une distance de 10 mètres (prise et dépose à une hauteur adaptée à sa taille), avec un retour à vide, dans une ambiance thermique neutre, sur sol plat non glissant et sans obstacle.

Ainsi, dans les conditions de références suscitées, il est recommandé de limiter la masse unitaire à 25 kg (kilogrammes) et le tonnage à 50 kg/min. Selon le sexe et l'âge, les limitations de masse unitaire conseillées sont :

- les hommes de 18 à 45 ans : 25 kg.
- les hommes de 45 à 65 ans : 20 kg.
- les femmes de 18 à 45 ans et les hommes de 15 à 18 ans : 12,5 kg.
- les femmes de 15 à 18 ans et les femmes de 45 à 65 ans : 10 kg.

Des coefficients de corrélation sont ensuite affectés en fonction des variations par rapport à la situation de référence.

Finalement le code du travail fixe des limites de poids plus hautes, mais sans dérogation possible, pour :

- les hommes de 15 à 18 ans : à 20 kg
- les femmes : à 25 kg
- les femmes de moins de 18 ans : à 10 kg.

La norme AFNOR X 35-109 est actuellement en cours de révision et sa nouvelle version s'étendra au levage, au transport et au tirer-pousser de charge, ce dernier mode de transport ayant déjà bénéficié de recommandations de la sécurité sociale.¹⁹

La directive européenne (n° 90/269/CEE) et sa version française (décret n°92-958) précisent que l'employeur doit éviter d'exposer ses salariés aux manutentions de charge autant que possible. Il doit prendre les mesures nécessaires au niveau de l'organisation du travail et de l'utilisation de moyens appropriés pour éviter le recours à la manutention. Ce décret précise qu'un travailleur ne peut être autorisé à porter couramment des charges supérieures à 55 kg qu'à condition que le médecin de santé au travail l'ait reconnu apte (la charge ne dépassera pas alors 105 kg).

De plus, l'employeur doit inclure dans son rapport annuel le bilan des conditions de manutention et il doit informer les employés sur les risques identifiés. Une formation sur la sécurité des postes à risques doit être proposée.

5.2.2 Rôle du médecin de santé au travail ^{25, 84}

Selon le code du travail (article R241-41), le médecin de santé au travail est le conseiller de l'entreprise dans son ensemble (du chef d'entreprise, des salariés, des représentants du personnel, des services sociaux) en « ce qui concerne notamment :

- l'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'entreprise,
- l'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine,
- la protection des salariés contre l'ensemble des nuisances, et notamment contre les risques d'accident du travail ou d'utilisation de produits dangereux,
- l'hygiène générale de l'établissement,
- l'hygiène dans les services de restauration,
- la prévention et l'éducation sanitaire dans le cadre de l'établissement [...].

5.2.2.1 L'aptitude au poste de travail

La notion d'aptitude n'est pas seulement la capacité de l'individu à exercer son métier sans risque pour lui mais également pour les autres. Par sa connaissance du poste de travail au sein de l'entreprise et de l'état de santé de la personne, le médecin de santé au travail délivre un avis d'aptitude à un poste précis, lors des visites médicales obligatoires. Cet avis est délivré lors :

- des visites médicales d'embauche.
- des visites médicales périodiques.
- des visites médicales de reprise : après un arrêt maladie, d'accident du travail ou de maladie professionnelle.
- éventuellement lors de visites médicales occasionnelles demandées par le salarié, le médecin ou l'employeur.

Des restrictions peuvent accompagner cet avis si certaines situations sont à éviter, de façon temporaire ou permanente. Des aménagements préventifs de poste pourront alors être envisagés.

5.2.2.2 L'inaptitude au poste de travail

L'avis d'inaptitude peut être temporaire, souvent à l'occasion d'une visite de reprise après un arrêt maladie ou d'accident de travail.

Il est définitif quand un salarié ne peut rester sur son poste en raison d'un problème de santé, sans amélioration attendue. Devant une inaptitude définitive, trois situations sont envisagées dans un ordre chronologique :

1. soit le poste de travail est aménagé,
2. soit le salarié est reclassé à un autre poste dans l'entreprise, en tenant compte des conclusions écrites du médecin de santé au travail,
3. soit il n'existe pas de possibilité de reclassement interne et un licenciement pour inaptitude devra alors être envisagé. L'employeur est tenu par le code du travail de faire connaître par écrit les motifs qui s'opposent au reclassement.

Sauf si le maintien du salarié à son poste de travail entraîne un danger immédiat pour sa santé, sa sécurité ou celles des autres, le médecin de santé au travail ne peut constater l'inaptitude médicale du salarié qu'après avoir réalisé une étude de son poste et des conditions de travail dans l'entreprise, ainsi que deux examens médicaux espacés de deux semaines.

Le médecin de santé au travail a également un rôle d'accompagnement dans le projet et lors de la reprise.

L'avis d'inaptitude, mais aussi d'aptitude, peut être contesté auprès de l'inspecteur du travail par le salarié ou son employeur.

5.2.3 La reconnaissance par l'Assurance Maladie de la lombalgie liée au travail

La reconnaissance de la lombalgie liée au travail par l'Assurance Maladie peut se faire sous deux formes : l'accident de travail ou la maladie professionnelle. Leur reconnaissance permet au salarié de bénéficier de leur législation particulière (code du travail : L122-32-1 à 11) au sujet :

- **des indemnités.**
 - indemnités journalières de la Sécurité Sociale versées en cas d'arrêt de travail et complément versé par l'employeur sans délai de carence,
 - rente ou indemnités en capital en cas d'incapacité permanente totale ou partielle, et rente pour les ayants droit d'une victime décédée,
 - prise en charge à 100 % des frais médicaux, chirurgicaux, pharmaceutiques pour les accidents de travail.
- **de la protection du salarié.**
 - licenciement interdit pendant l'arrêt de travail (sauf faute grave ou impossibilité de maintenir le contrat de travail pour un motif non lié à l'accident),
 - en cas d'inaptitude constatée par le médecin de santé au travail à l'issue de l'arrêt, l'employeur est dans l'obligation de reclasser l'intéressé et, en cas d'impossibilité, de lui verser une indemnité de licenciement majorée.
 - Le salarié doit retrouver à son retour son emploi ou un travail similaire, avec un salaire comparable.
- **de l'accès prioritaire aux formations.**

5.2.3.1 L'accident de travail

Un accident de travail est un accident survenu, par le fait ou à l'occasion du travail, à un salarié ou à une personne travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs (code de la sécurité sociale : L 411). Cela s'étend à certains bénéficiaires comme les élèves des établissements techniques, les demandeurs d'emploi participant à des actions de formation et d'aide à la recherche d'emploi, les personnes en stage de formation professionnelle continue.

Plusieurs critères sont nécessaires :

- le caractère soudain de l'événement ou l'apparition soudaine d'une lésion (ce qui différencie l'accident de travail de la maladie professionnelle).
- l'existence d'une lésion, quelle que soit son importance et sa nature.
- le caractère professionnel, c'est-à-dire la survenance de l'accident par le fait ou à l'occasion du travail.

L'accident de trajet est considéré comme accident de travail s'il survient dans le parcours normal aller-retour entre son lieu de travail et sa résidence, ou le lieu de restauration. Un détour motivé par les nécessités de la vie courante ou de l'emploi n'annule pas la reconnaissance en accident de trajet.

5.2.3.2 La maladie professionnelle ⁸⁴

Maladies inscrites aux tableaux de maladies professionnelles

Une maladie est présumée d'origine professionnelle si elle est inscrite dans l'un des tableaux de maladies professionnelles et contractée dans les conditions qui y sont mentionnées (code de la sécurité sociale : L461-1 à 3). En effet ces tableaux précisent les maladies visées ainsi que les principaux travaux susceptibles de les provoquer, la durée d'exposition et le délai de prise en charge (temps écoulé entre la première constatation de la maladie et le retrait du risque). Dans le cas des lombalgies, pour le régime général, les tableaux concernés sont le tableau n° 97 : « affections chroniques du rachis lombaire provoquées par les vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier » et le tableau n° 98 : « affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes » (annexe 7). Dans le régime agricole, ils correspondent au tableau n° 57 et 57 bis(annexe 8), dont la liste des travaux responsables diffère légèrement.

La démarche de demande de reconnaissance est à effectuer dès les premiers symptômes pour ne pas dépasser le délai de prise en charge. La CPAM (Caisse Primaire d'Assurance Maladie) ouvre systématiquement une enquête administrative et médicale. L'enquêteur recueille les informations sur le poste, rencontre la victime et l'employeur. Il peut éventuellement recueillir l'avis du médecin de santé au travail et du service prévention de la CRAM (Caisse Régionale d'Assurance Maladie). La Caisse dispose d'un délai de 3 mois à compter de la date à laquelle elle a eu connaissance de la déclaration de maladie professionnelle pour statuer sur son caractère professionnel (code de la Sécurité Sociale : R. 441-10) et rendre sa décision.

L'indemnisation en maladie professionnelle n'est possible que pour les salariés du secteur privé et de la fonction publique, la majorité des artisans et professions indépendantes en est exclue. La reconnaissance en maladie professionnelle est incompatible administrativement avec une demande ultérieure (pour le même problème de santé) d'invalidité dans le cadre de la maladie ordinaire. Il est parfois préférable de demander une mise en invalidité, selon le taux

incapacité permanente partielle (IPP) espéré. D'ailleurs, dans le cas des lombalgies, l'IPP fixée est généralement basse.

La décision finale de déclarer ou non une maladie professionnelle appartient au patient.

Maladies « hors tableaux »

Selon la loi n°93-121 de janvier 1993, une nouvelle procédure de reconnaissance du caractère professionnel des maladies est possible dans 2 cas :

- la maladie figure bien dans un tableau, mais certaines conditions du tableau ne sont pas remplies (comme le délai de prise en charge, la durée d'exposition ou la liste limitative des travaux) : elle peut être reconnue d'origine professionnelle si il est établi qu'elle est directement causée par le travail habituel de la victime. Cette procédure est fréquente en cas de lombalgie.
- la maladie est non mentionnée dans un tableau mais elle est directement imputable à l'activité professionnelle habituelle de la victime et elle entraîne le décès ou une IPP d'au moins 25% (ce taux, initialement à 66%, a été abaissé en 2002).

Dans ce cas, la victime ne bénéficie plus de la présomption d'origine et le dossier sera présenté au Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (CRRMP) qui appréciera l'existence d'un lien direct entre l'activité professionnelle et la maladie. L'avis du Comité s'impose à la Caisse d'Assurance Maladie.

5.3 La reconnaissance sociale de la lombalgie

5.3.1 Le statut de travailleur handicapé

Le rappel de certaines définitions est nécessaire avant de développer le statut de travailleur handicapé :

- la déficience : toute perte de substance ou altération définitive ou provisoire, d'une structure ou fonction psychologique, physiologique ou anatomique. C'est de l'ordre du lésionnel.
- l'incapacité : la réduction partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité dans les limites considérées comme normales pour un être humain. C'est de l'ordre du fonctionnel.
- le handicap : il résulte d'une déficience et/ou d'une incapacité qui limite ou interdit l'accomplissement social normal. La loi du 11 février 2005 le définit comme : « [...] toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société, subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive, d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. »

Ainsi, toute personne dont les possibilités d'obtenir ou de conserver un emploi sont effectivement réduites, à la suite d'une altération d'une ou plusieurs fonctions, est considérée comme travailleur handicapé. Cette qualité doit être reconnue par une administration compétente.

5.3.1.1 Le cadre législatif

La loi n° 75-534 du 30 juin 1975,

Cette loi marque le passage à une prise en charge reposant largement sur la notion de solidarité.

Elle insiste sur la reconnaissance des droits fondamentaux de la personne handicapée : « la prévention et le dépistage des handicaps, les soins, l'éducation, la formation et l'orientation professionnelle, l'emploi, la garantie d'un minimum de ressources, l'intégration sociale et l'accès aux sports et aux loisirs du mineur et de l'adulte handicapés [...] constituent une obligation nationale ».

Elle réforme les mécanismes d'orientation des personnes et les prestations attribuables. Ainsi les Commissions Techniques d'Orientation et de Reclassement (COTOREP) voient le jour dans chaque département. Leurs rôles principaux sont :

- d'apprécier le taux d'incapacité,
- de décider éventuellement de l'attribution de la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé,
- de proposer une orientation vers les structures les plus appropriées
- de déterminer l'attribution d'allocations spécifiques.

La loi n° 87-157 du 10 juillet 1987

Elle met en place une obligation d'emploi des travailleurs handicapés pour tous les établissements de 20 salariés et plus dans la proportion de 6 % de l'effectif total de leurs salariés.

La loi n° 2005-102 du 11 février 2005 (sur « l'égalité des droits et des chances des personnes handicapées »)

Au niveau des aides financières, la prestation de compensation est créée pour financer le coût des aides techniques (aménagement d'un logement, d'un véhicule ...), humaines, et animalières. L'Allocation Adulte Handicapé (AAH) est réformée : les ressources tirées d'une activité professionnelle ne seront (en partie) pas prises en compte dans son calcul et elle pourra se cumuler avec les ressources de l'intéressé ou de son conjoint, dans la limite d'un plafond. Pour certaines personnes dans l'incapacité de travailler ou au chômage, la loi met en place un complément de ressources pour les bénéficiaires de l'AAH, appelé Garantie de Ressources.

Le texte insiste sur le principe de non-discrimination au travail. Ainsi, l'employeur doit mettre en œuvre tous les aménagements possibles afin de maintenir, faire accéder ou faire évoluer professionnellement une personne handicapée dans son entreprise. Les personnes handicapées peuvent demander des aménagements d'horaires pour faciliter l'accès, l'obtention ou le maintien dans l'emploi. Cette loi réaffirme l'obligation d'emploi imposée à tous les employeurs privés et publics et en détermine les conditions. Les titulaires de la carte d'invalidité et de l'AAH entrent désormais dans le décompte des bénéficiaires de l'obligation d'emploi.

Les Maisons Départementales du Handicap (MPDH) sont créées. Chaque maison gère son fonds de compensation. Leurs principales missions sont :

- l'accueil, l'information, l'accompagnement et le conseil des personnes handicapées et de leurs familles dans leurs démarches.
- l'organisation et le fonctionnement de l'équipe pluridisciplinaire chargée d'évaluer les besoins de compensation.
- l'organisation et le fonctionnement de la Commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées. Cette commission prend en charge les anciennes fonctions de la COTOREP.
- l'accompagnement des personnes handicapées et des familles suite à l'annonce et l'évaluation du handicap

Un médiateur sera présent dans chaque maison en cas de litige ainsi qu'un référent pour l'insertion professionnelle.

5.3.1.2 Le statut de travailleur handicapé

Le travailleur reconnu handicapé bénéficie d'une aide et d'un accompagnement pour :

- l'orientation, par la Commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées, vers un emploi en milieu de travail ordinaire, une entreprise adaptée, un établissement ou un service d'aide par le travail
- des stages de formation professionnelle ou de rééducation professionnelle
- une recherche d'emploi avec le soutien du réseau de placement spécialisé Cap Emploi
- l'obtention d'aides de l'AGEFIPH (Association Nationale de Gestion du Fonds pour l'Insertion Professionnelle des Personnes Handicapées).

Par contre, la reconnaissance de travailleur handicapé n'entraîne pas l'accès à toutes les prestations sociales ou à toutes les facilités aménagées pour les personnes handicapées (comme l'attribution de l'allocation aux adultes handicapés ou l'obtention de la carte d'invalidité).

Jusqu'au 1er janvier 2006, la reconnaissance de travailleur handicapé était assortie du classement, dans l'une des trois catégories suivantes :

- catégorie A : handicap léger ;
- catégorie B : handicap modéré ;
- catégorie C : handicap grave.

Depuis, une nouvelle distinction intitulée "reconnaissance de la lourdeur du handicap" remplace le classement en catégories.

5.3.2 L'invalidité

Un salarié en arrêt maladie depuis plusieurs mois peut bénéficier d'une invalidité (code sécurité sociale : L 341-4) sous réserve :

- d'avoir moins de 60 ans,
- d'avoir perdu 2/3 de sa capacité de travail ou de gain.

L'invalidité est accordée par le médecin conseil de sa Caisse Primaire d'Assurance Maladie soit directement, soit après acceptation d'une demande émanant d'un médecin (quelque soit sa spécialité) ou de l'assuré social lui-même. Nous rappelons qu'une invalidité n'est jamais accordée à la suite d'un accident du travail.

La pension d'invalidité va compenser une perte de gain qui résulte d'une réduction de la capacité de travail. Son montant est fonction de la catégorie d'invalidité qui a été accordée par le médecin conseil.

1. Invalidité 1ère catégorie :

- Le salarié a perdu 2/3 de ses capacités de travail, ou de gain, mais peut néanmoins exercer une activité professionnelle.
- Le salarié travaille au maximum à mi-temps.
- La Caisse de la Sécurité Sociale complète partiellement le salaire (30% du SAM, Salaire Annuel Moyen)

2. Invalidité 2ème catégorie :

- Le salarié a perdu 2/3 de ses capacités de travail, ou de gain et ne peut normalement pas exercer un travail quel qu'il soit.
- Malgré cette définition, le salarié peut éventuellement travailler de façon réduite.
- Il perçoit une pension d'invalidité de la Sécurité Sociale (50 % du SAM).

3. Invalidité 3ème catégorie :

- Le salarié est incapable de travailler, il est assisté d'une tierce personne, pour les actes de la vie ordinaire.
- Malgré cette définition, une personne reconnue en invalidité 3ème catégorie peut conserver une activité professionnelle à temps réduit.
- Il perçoit une pension d'invalidité de la Sécurité Sociale (50 % du SAM).

Le cumul pension d'invalidité et indemnités Assedic est possible.

Le statut d'invalidité ne préjuge pas de l'inaptitude au poste de travail et n'est pas considéré comme une suspension du contrat de travail, quelque soit la catégorie reconnue. Ainsi un salarié peut, si le médecin du travail ne conclut pas à une inaptitude à son poste, poursuivre une activité salariée à temps plein, ou sur la base d'un temps partiel, avec ajustement de sa pension en fonction des revenus versés.

Un salarié peut toujours refuser une mise en invalidité, ou l'interrompre à tout moment. Tout assuré social peut contester une décision d'invalidité rendue par le médecin conseil.

6 Résultats des études publiées sur les programmes de reconditionnement dans la lombalgie chronique

6.1 *L'expérience initiale de Tom Mayer*

Suite à la description du syndrome de déconditionnement, Tom Mayer a développé le premier programme de restauration fonctionnelle au PRIDE (Productive Rehabilitation Institute of Dallas for Ergonomics). La prise en charge multidisciplinaire comprend un soutien psychologique et une mise en situation professionnelle. Elle s'effectue en hospitalisation pendant 3 semaines (57 heures hebdomadaires), prolongée par 2 semaines en hôpital de jour (8 heures hebdomadaires en moyenne).

Les capacités musculaires sont significativement améliorées, l'EVA diminue ainsi que les scores d'incapacité. Le taux de retour au travail à un an est de 87% contre 41% pour le groupe témoin. Le choix de ce groupe contrôle est régulièrement controversé^{90, 101} puisqu'il s'agit des patients dont la compagnie d'assurance a refusé la prise en charge financière de la rééducation.

Malgré le biais d'un groupe contrôle sélectionné sur un possible facteur de risque de non retour au travail (présence d'un conflit), les résultats prometteurs de cette première publication ont engendré le développement de rééducations similaires.

6.2 La diversité des programmes de restauration fonctionnelle

L'organisation des soins s'effectue en hospitalisation conventionnelle ou en hôpital de jour, parfois même en ambulatoire.⁹⁶ La prise en charge, individuelle ou par petits groupes, peut durer jusqu'à 280 heures, échelonnées sur 3 à 12 semaines. Elle est parfois prolongée par un suivi hebdomadaire de quelques semaines. Les programmes de plus de 100 heures sont dits intensifs.

Lors de l'analyse des études publiées, nous constatons une grande diversité des programmes au niveau des caractéristiques des populations suivies, du protocole de rééducation et du suivi. Un renforcement musculaire, des étirements et un travail des capacités aérobies sont toujours réalisés dans le cadre du réentraînement physique. Par contre, la technique de renforcement utilisée est isométrique et/ou isocinétique. La présence et la part accordée à la prise en charge psychologique et en ergothérapie les différencient également.⁹⁹ L'aide psychologique, fréquente mais non systématique, est individuelle ou en groupe ; la thérapie est de soutien, familiale et/ou cognitivo-comportementale. L'entretien avec un conseiller social (assistant social ou ergonome) est fréquent mais l'accompagnement pour une réinsertion professionnelle n'est pas systématique.

Nous n'exposerons ici que les résultats des études concernant les lombalgies chroniques.

6.3 Evaluation de l'efficacité

6.3.1 La douleur

La diminution de la douleur n'est pas un objectif des PREL mais sa mesure est courante. Les avis sont partagés sur son évolution. Certains décrivent une amélioration immédiate après le programme^{21, 24, 52, 76, 78, 108}, maintenue lors du suivi^{14, 16, 38, 50, 107} ou non.^{6, 11, 12} D'autres ne constatent aucune différence sur son niveau ou en comparaison avec un groupe témoin.^{58, 60, 62, 72, 80, 85}

Le risque de récurrence douloureuse semble diminué après la rééducation⁷⁶ et le taux atteindrait même l'incidence d'une population saine.³⁹ Par contre, comparé à un autre traitement, le PREL n'est pas plus efficace pour prévenir la rechute.⁷²

6.3.2 Critères physiques

Les tests physiques (force, endurance et port de charge) progressent après la rééducation^{21, 24, 58, 76, 85, 104, 108} mais leur maintien dans le temps est incertain.^{16, 107} Un gain en flexibilité est généralement constaté^{50, 21, 24, 85} avec une stabilité au suivi.^{6, 58, 104, 107, 21} L'amélioration de la distance doigt-sol serait corrélée à la reprise d'une activité physique quotidienne.¹⁰⁷ Ainsi, pour la majorité des études, une correction des anomalies physiques du déconditionnement est obtenue après la rééducation. Cependant ces valeurs ne sont pas prédictives du retour au travail.^{16, 50, 52}

6.3.3 Critères psychologiques et de qualité de vie

La majorité des études montre une amélioration des scores de qualité de vie et d'incapacité fonctionnelle^{24, 52, 78, 108}, ainsi que leur maintien.^{16, 38, 62, 107} En comparaison avec d'autres rééducations, leur supériorité n'est pas toujours confirmée.^{58, 60, 72} Les peurs et croyances diminuent^{24, 72, 108} également mais l'action des PREL sur le FABWORK est parfois peu significative.²⁴

Les scores de dépression et d'anxiété sont abaissés après la rééducation^{24, 76, 78, 85, 108} et maintenus dans la première année.^{16, 38, 72, 107} Néanmoins, le PREL ne montre parfois pas plus d'efficacité que d'autres programmes.^{58, 60}

L'évaluation subjective progresse quasi-unaniment^{11, 50, 58, 62, 60, 65, 14}, et ces résultats persistent souvent lorsque les autres paramètres mesurés sont devenus non significatifs.⁶⁰

6.3.4 Consommation médicale

Les études anglo-saxonnes se sont régulièrement penchées sur l'efficacité de ces programmes en terme de coûts médicaux. La baisse des consultations médicales constatée par quelques auteurs^{50, 65} n'est pas confirmée dans d'autres études comparatives.^{14, 58, 11, 60}

Le versement d'une pension d'invalidité à la suite d'une rééducation aux efforts lombaires est moins fréquente.^{11, 77}

6.3.5 Critères socioprofessionnels

Reprise d'une activité professionnelle

Après un PREL, les taux de reprise décrits dans la littérature varient de 23 à 85%. Ce grand écart est expliqué par l'hétérogénéité des contenus des programmes, les critères de sélection des populations et l'impact des systèmes de protection sociale.^{44, 99} Aux Etats-Unis, les taux varient de 77% à 93%.^{33, 52, 65, 76, 75, 88} En Europe et au Canada, les résultats sont plus contrastés avec des taux comparables⁵⁰ ou inférieurs de l'ordre de 23%⁸⁰, voir une absence d'amélioration a été constatée en comparaison avec un groupe témoin.^{11, 77} En France, nos résultats varient de 60% à 80%.^{16, 62, 78, 85, 104, 107, 108}

Arrêt de travail suite à la rééducation

La récurrence d'arrêt de travail suite à la reprise d'activité est une autre mesure d'efficacité, à la fois médicale et économique. Quelques uns constatent une diminution^{11, 58} et d'autres l'absence de différence en comparaison avec un groupe contrôle.^{14, 6, 60}

Recherche de facteurs associés au devenir du statut professionnel

En raison du coût élevé de ces programmes, plusieurs auteurs ont cherché à identifier des facteurs associés à la reprise ou non du travail chez les patients ayant accompli une rééducation complète. Nous retrouvons certains facteurs de risque de non retour au travail déjà suscités :

1. Facteurs associés ou prédictifs de retour au travail :

- un jeune âge^{13, 62, 75}
- un niveau d'étude et un statut professionnel élevé⁵⁰
- un score initial bas et/ou une réduction de l'incapacité fonctionnelle, une réduction des scores de dépression^{50, 62, 78}
- une intensité douloureuse basse^{13, 108}
- l'absence de sciatique²¹
- une durée d'arrêt de travail courte^{13, 21}
- la présence de procédure de facilitation de reprise^{16, 32, 78}
- la pensée subjective de « se sentir capable de travailler »¹⁶

2. Facteurs associés ou prédictifs de non retour au travail :

- un âge avancé ⁷⁵
- un arrêt de travail prolongé avant la rééducation ^{16, 50, 65}
- la présence sciatique ³²
- l'exposition à des vibrations corps entier ⁵⁰
- un score d'incapacité élevé ¹⁶
- une demande ou l'acceptation d'une invalidité ⁵⁰
- la pensée subjective de reprise de travail impossible ⁵⁰

Au sujet de la reconnaissance d'une lombalgie en accident de travail, trois études françaises ne montrent pas d'association avec le retour au travail ^{16, 78, 85}

En raison de l'hétérogénéité des PREL, il est difficile d'établir une preuve scientifique forte de leur efficacité. Une revue littéraire ⁴³ confirme l'efficacité des programmes intensifs (plus de 100 heures) sur la douleur et l'incapacité : son action est supérieure aux traitements usuels non multidisciplinaires et aux programmes moins intensifs, définis dans ce travail par une durée totale inférieure à 30 heures. Les groupes d'experts internationaux confirment cette opinion et recommandent les PREL pour les lombalgies chroniques, mais ils ne précisent pas leurs modalités.

Partie 2 : Evaluation d'un programme multidisciplinaire de reconditionnement aux efforts lombaires en hospitalisation à temps partiel pour lombalgies chroniques

1 Objectifs et méthodologie de l'étude

1.1 Objectifs de l'étude

Cette étude rétrospective a pour objectifs :

- Evaluer l'efficacité immédiate d'un programme de reconditionnement aux efforts lombaires à temps partiel.
- Evaluer son impact sur la reprise d'une activité professionnelle à 1 an.
- Rechercher la présence de critères d'entrée associés à une reprise d'activité.
- Préciser l'action de l'ergonome dans la prise en charge multidisciplinaire.

1.2 Méthode de sélection de la population étudiée

La population étudiée regroupe les patients entrés au Centre de Rééducation Fonctionnelle (CRF) des Océanides entre le 01/11/2004 et le 30/10/2007, pour une rééducation de 5 semaines aux efforts lombaires, selon un protocole établi. La décision de cette prescription repose sur :

- la présence d'une lombalgie chronique avec arrêt de travail ou activité professionnelle perturbée (stades 2 et 3 de la classification du GILL).
- le diagnostic de syndrome de déconditionnement lombaire.
- l'absence d'étiologie curable de la lombalgie.
- l'absence de contre-indication cardiovasculaire et pulmonaire aux efforts, avec demande d'un avis spécialisé préalable si besoin.
- l'absence de trouble psychiatrique risquant de perturber la rééducation.
- l'adhésion du patient aux principes du programme avec obtention de son accord oral

Les critères d'exclusion de dossiers sont :

- l'absence de situation de travail menacé
- l'absence de consultation avec l'ergonome
- une chirurgie du rachis de moins de six mois
- une pathologie articulaire ou neurologique limitant la rééducation
- un projet de vie n'intégrant pas la dimension professionnelle

En raison d'un faible retour aux consultations de suivi, les patients ont été contactés par téléphone en décembre 2008 pour compléter les renseignements au sujet de leur statut professionnel à 1 an (annexe 13).

1.3 Les paramètres étudiés

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux du centre des Océanides, des dossiers de l'ergonome, situés à l'association COMETE France du CRF de Pen Bron, et du questionnaire téléphonique.

Les bilans d'entrée et de sortie comprennent une évaluation de :

- l'endurance des extenseurs : le test de Sorensen (résultat limité à 5 minutes)
- l'endurance des fléchisseurs : le test de Shirado (résultat limité à 5 minutes)
- l'endurance du quadriceps : le test de la chaise sans chaise (résultat limité à 5 minutes)
- la flexibilité : la distance doigt-sol
- le port de charge : la PILE (résultat limité à 55%)
- l'incapacité fonctionnelle : le score de Québec
- les peurs et croyances, les conduites d'évitement : le score de FABQ

L'EVA est renseignée à l'entrée. A la sortie, les patients évaluent leur amélioration globale par une échelle verbale de 0 à 100 %.

Lors des consultations de suivi à 3, 6 et 12 mois, les scores de Québec, de FABQ ainsi que l'autoévaluation subjective d'amélioration sont consignés dans le dossier.

Le statut professionnel à 1 an est renseigné par le questionnaire téléphonique.

1.4 Analyse statistique

Les variables qualitatives sont décrites par leur effectif et leur pourcentage, les variables quantitatives par leur moyenne et leur écart-type. Seules les médianes s'écartant de la moyenne, lors de distributions de populations non gaussiennes, seront indiquées.

Leurs calculs, tout comme les tests statistiques, ont été réalisés avec le logiciel Prism 4.

Tableau 9 : Tests statistiques utilisés

Variables quantitatives	Population gaussienne	Population non gaussienne
comparaison de moyennes entre deux groupes appariés de variables quantitatives	Test de Student apparié	Test de Wilcoxon
comparaison de moyennes entre deux groupes non appariés de variables quantitatives	Test de Student non apparié*	Test de Mann-Whitney
comparaison de moyennes entre plus de deux groupes appariés de variables quantitatives	Anova	-
Variables qualitatives		
Comparaison de valeurs	Test de Fischer	

*avec correction de Welch si les d'écart-types sont différents

2 Déroulement de la rééducation

2.1 Le Centre des Océanides

Le CRF des Océanides a été créé en 1968 ; cet hôpital de jour fournissait des soins externes de rééducation, à visée thermale. En 1998, le transfert de dix places d'hospitalisation à temps partiel du CRF de Pen Bron et du Centre Hospitalier de Saint Nazaire a permis sa transformation et son incorporation dans le réseau de rééducation fonctionnelle de la région nazairienne. Son objectif est d'assurer des soins de proximité en rééducation polyvalente, alternative à une hospitalisation complète. L'orientation des prises en charge s'est faite vers des soins orthopédiques post-opératoires et le traitement de pathologies douloureuses chroniques, dont les lombalgies chroniques invalidantes. Sa capacité s'est accrue à dix-neuf lits en 2002. L'accréditation a été obtenue en 2005 et la certification en 2008.

L'équipe se compose de : kinésithérapeutes (3 équivalents temps plein ou ETP), ergothérapeute (1 ETP), infirmière (50% ETP), cadre infirmier (1 ETP), secrétaire (1 ETP), agents hospitaliers (2 ETP), médecins rééducateurs (80% ETP). Des intervenants spécialisés du centre de Pen Bron complètent, à temps partiel, cette équipe : un ergonome (5% ETP), une psychologue (8% ETP), une psychomotricienne (8% ETP), une diététicienne (4% ETP).

Le CRF participe à des réseaux de soins coordonnés : le REDO (Réseau Douleur de l'Ouest), le Réseau Douleur 44, le programme de recherche clinique sur la lombalgie chronique du CHU (Centre Hospitalier Universitaire) de Nantes, le réseau COLINES (pour la lutte contre les infections nosocomiales).

2.2 Objectifs et organisation du programme

L'élaboration du PREL s'est inspiré des études américaines et des programmes déjà mis en place en France. Son objectif est de lutter contre le syndrome de déconditionnement dans les différents domaines touchés : les capacités physiques de flexion et d'endurance, l'inhibition douloureuse, les capacités gestuelles, le retentissement psychologique, social et professionnel.

Le déroulement est expliqué au patient et un contrat verbal est établi : le patient doit s'impliquer dans sa rééducation et se prendre en charge. La douleur ne doit pas être un facteur limitant les exercices, qui seront poursuivis en fonction de la tolérance du patient.

La prise en charge au CRF des Océanides présente certaines particularités à souligner :

1. Une équipe multidisciplinaire.

Elle se compose de kinésithérapeutes, ergothérapeute, médecin, infirmière, psychologue, ergonome, psychomotricienne et diététicienne. Cette diversité est obtenue grâce à la mise à disposition des intervenants spécialisés par le CRF de Pen Bron.

2. Un programme semi-intensif

En raison d'obligations structurelles et organisationnelles, ce programme contient 75 heures de rééducation en hôpital de jour, à raison de 5 demi-journées de trois heures par semaine, pendant 5 semaines.

3. Une interaction permanente des intervenants.

L'effectif réduit de l'équipe et le plateau technique unique permettent un échange permanent d'informations et ainsi l'obtention d'une rééducation progressive et cohérente. Les réunions de synthèse de milieu et fin de programme formalisent les prises de décisions mais la mise en commun des renseignements est généralement réalisée en amont.

2.3 Le contenu du programme de rééducation

2.3.1 Prise en charge par le kinésithérapeute

La chronologie des exercices lors des séances est la suivante :

1. Echauffement sur bicyclette avec surveillance de la fréquence cardiaque
2. Etirements des muscles ischiojambiers, des droits antérieurs, des adducteurs et des triceps
3. Exercices de flexibilité. En position assise, jambes écartées puis serrées, les mains viennent toucher les pointes des pieds.
4. Exercices de renforcement musculaire des abdominaux et des extenseurs du rachis. Le travail des extenseurs se fait en décubitus ventral sur tapis puis avec des poids de 0.5 à 3 kg selon les possibilités du patient. Dès la 4^o séance, ils sont réalisés sur un plan incliné pour accentuer le travail musculaire.
5. Balnéothérapie
6. Relaxation, deux fois par semaine.

Les exercices de renforcement musculaire sont effectués par séries de 10 mouvements, graduellement progressives :

- 2 séries la 1^o semaine,
- 3 séries la 2^o semaine,
- 4 séries avec une composante de rotation ou de flexion la 3^o semaine
- 5 séries sur plan incliné la 4^o semaine
- 6 séries sur plan incliné la 5^o semaine.

La prise en charge par le kinésithérapeute dure 1h30 par jour.

2.3.2 Prise en charge par l'ergothérapeute

Chaque séance débute et se termine par une mesure de la distance doigt-sol. Le contenu des séances suit un programme croissant en intensité :

- 1^o et 2^o semaines : travail en flexibilité sagittale, avec des séries de 4 mouvements. Debout, jambes tendues, le patient doit se baisser pour prendre un cube dans chaque main, qu'il doit placer sur une étagère supérieure. La hauteur de l'étagère inférieure est réglée en fonction de la distance doigt-sol, et sera abaissée progressivement au cours de la séance.
- A partir de la 2^o semaine : 5 séries de flexion sagittale sont ajoutées à la séance. Jambes écartées, le patient doit se baisser pour aller chercher un cube sur une étagère située sur le côté et le déposer sur une étagère supérieure ; le genou opposé à l'étagère inférieure fléchit lors du mouvement.
- 3^o et 4^o semaines : travail de la force et de la coordination. Un test de PILE est effectué en début de 3^o semaine. Le patient réalise 2 séries de 10 mouvements de soulèvement-dépôt, avec une charge progressivement croissante sur 2 semaines (de 50 à 100 % du poids de charge obtenu lors du test de PILE). Dix séries de flexion sagittale et 5 séries de rotation complètent la séance.
- A partir de la 4^o semaine : la hauteur du plan de travail pour le test de la PILE varie.
- 5^o semaine : travail de l'endurance. Un test de PILE est effectué en début de semaine. Le patient réalise des mouvements de soulèvement-dépôt pendant 1 puis 2 minutes (avec une charge à 50% du poids mesuré en début de semaine).

Le patient est également mis en situation professionnelle dès que cela sera possible. La prise en charge par l'ergothérapeute est de 45 minutes quotidiennes.

2.3.3 Prise en charge par l'ergonome

L'équipe de réinsertion intervenant au centre fait partie de l'Association COMETE France (Communication Environnement Tremplin pou l'Emploi) qui a pour objectif de préparer la réinsertion sociale et professionnelle des personnes présentant une pathologie neuromotrice et suivies médicalement par un centre de rééducation.

Les différentes équipes de COMETE France ont élaboré par consensus une fiche de travail pour évaluer leur action et qui a été utilisée pour le recueil des données de cette étude. Cette fiche ne correspond pas au cheminement chronologique du patient mais à des étapes de réinsertion. La prise en charge se divise en 3 phases chronologiques.

2.3.3.1 Les moyens d'actions

Ils sont communs aux différentes phases. Les principaux moyens de réinsertion lors de lombalgies chroniques sont :

- l'aménagement du poste. Il peut concerner le temps de travail avec une réorganisation de l'emploi du temps en concertation avec le médecin du travail et la hiérarchie, ou avec l'organisation d'un temps partiel thérapeutique avec l'accord du médecin conseil de la Caisse Primaire, du médecin du travail et de l'employeur. L'aménagement peut également se faire sur le poste lui-même avec un bilan ergonomique préalable : soit par une adaptation de poste aux capacités de la personne, soit par une réorganisation des tâches.
- l'aide financière : pour l'aménagement du poste (avec un financement de l'AGEFIPH par exemple), par un complément de salaire (temps partiel thérapeutique, invalidité) ou par l'aide à l'emploi en milieu ordinaire (reconnaissance de la lourdeur du handicap).
- la mise en situation professionnelle lors de l'élaboration du projet. Depuis 2006, une convention entre le CRF de Pen Bron, la municipalité de La Turballe et la CPAM permet sa réalisation au sein des services municipaux. (NB : Il s'agit donc d'une mise en situation en dehors de l'entreprise des patient pour ceux ayant conservé un travail).
- la formation professionnelle, par un organisme spécialisé ou de droit commun.
- l'aide à la recherche d'emploi : avec le Pôle Emploi ou Cap Emploi pour les travailleurs handicapés.

2.3.3.2 La phase 1 : accueil et évaluation de la demande

Elle sert de premier contact avec le patient pour connaître sa situation (statut professionnel, niveau de formation, ressources, ...) et pour lui proposer de l'aide dans son intention de retour au travail. S'il accepte, il s'engage à prendre une part active dans la démarche : le contrat est verbal.

Le patient ne nécessite pas toujours d'accompagnement : soit le projet est déjà défini et réalisable, soit son projet de vie n'intègre pas la dimension professionnelle. Alors la prise en charge n'est pas poursuivie.

2.3.3.3 La phase 2 : évaluation et élaboration du projet d'insertion

Les bilans sont souvent la première étape de l'élaboration du projet. Ils peuvent concerner :

- l'individu : bilan de ses acquis scolaires et professionnels, bilan neuropsychique à visée professionnelle
- la situation en entreprise : bilan de ses capacités, étude du poste de travail au sein de l'entreprise
- l'interaction individu-entreprise : évaluation des capacités de l'individu en entreprise avec une mise en situation
- la situation administrative

Des actions sont menées en parallèle. Dans le cas des lombalgies chroniques, il s'agit essentiellement de :

- activation de réseaux sociaux
- montages de dossiers administratifs, comme le dossier de demande de reconnaissance de travailleur handicapé, un dossier de financement
- entretiens de médiation.

Les principaux entretiens rencontrés lors de la prise en charge des lombalgies se déroulent avec :

- le patient et sa famille
- la CPAM et la CRAM : le médecin conseil, le service social
- l'entreprise : le médecin du travail, la hiérarchie, les représentants du personnel
- les organismes de formation
- le Pole Emploi, Cap Emploi et la Mission Locale, en cas de relais en fin de phase 2.

A la fin de la phase 2, la suite envisagée peut être une réalisation personnelle du projet, un relais à d'autres opérateurs de réinsertion ou une prise en charge en phase 3.

2.3.3.4 La phase 3 : mise en œuvre du plan d'action pour l'accès ou le maintien dans l'emploi.

C'est la mise en application des mesures nécessaires pour le retour à l'emploi. Les projets sont validés et débutés.

La conclusion de la phase 3 est soit un échec du projet, soit un abandon, soit une réinsertion. Dans ce dernier cas, le patient est suivi à 3, 6 et 12 mois pour connaître l'évolution de sa situation et s'assurer de la pérennité de l'insertion

2.3.4 Prise en charge par l'infirmière

A l'entrée, l'infirmière ouvre un dossier médical où sont consignés les antécédents, le traitement régulier du patient, la tension artérielle, l'EVA, le dessin de la douleur, les échelles d'évaluation de Québec et du FABQ.

Au cours de la rééducation, elle assure le suivi de la douleur, du traitement antalgique et antidépresseur. L'entretien hebdomadaire est un moment d'échange pour le patient : elle renseigne et écoute avec empathie. En cas de difficulté exprimée (douleur, état psychique, problème amical,...), elle interpelle l'équipe.

2.3.5 Prise en charge par la psychologue

L'entretien vise à connaître l'histoire personnelle du patient, sa personnalité et son état psychologique, son vécu douloureux. La psychologue aide l'équipe à mieux comprendre la personnalité du patient et ses réactions. Dans le cas d'un retentissement important avec un état anxieux ou dépressif, un suivi externe peut être proposé.

En cours de rééducation, le patient peut être amené à revoir la psychologue s'il le souhaite.

2.3.6 Prise en charge par la psychomotricienne

Pour de nombreux patients, il s'agit du premier contact avec les méthodes de relaxation. La séance, par petits groupes, a lieu en fin de demi-journée afin de faciliter le relâchement musculaire.

Cette approche de la relaxation s'inspire de la sophrologie et de la méthode de Schultz (training autogène de Schultz). Elle travaille la prise de conscience du corps détendu et de la respiration.

2.3.7 Prise en charge par la diététicienne

Les patients sont invités à remplir une feuille décrivant leurs repas sur une semaine puis ils rencontrent la diététicienne pour faire le point sur leur équilibre alimentaire.

3 Les résultats

3.1 La population étudiée (figure 7)

Dans la recherche des dossiers médicaux avec prescription d'un programme rééducation de 5 semaines, un dossier a été introuvable aux archives.

Seize dossiers n'ont pas été retenus en raison de la présence de critères d'exclusion :

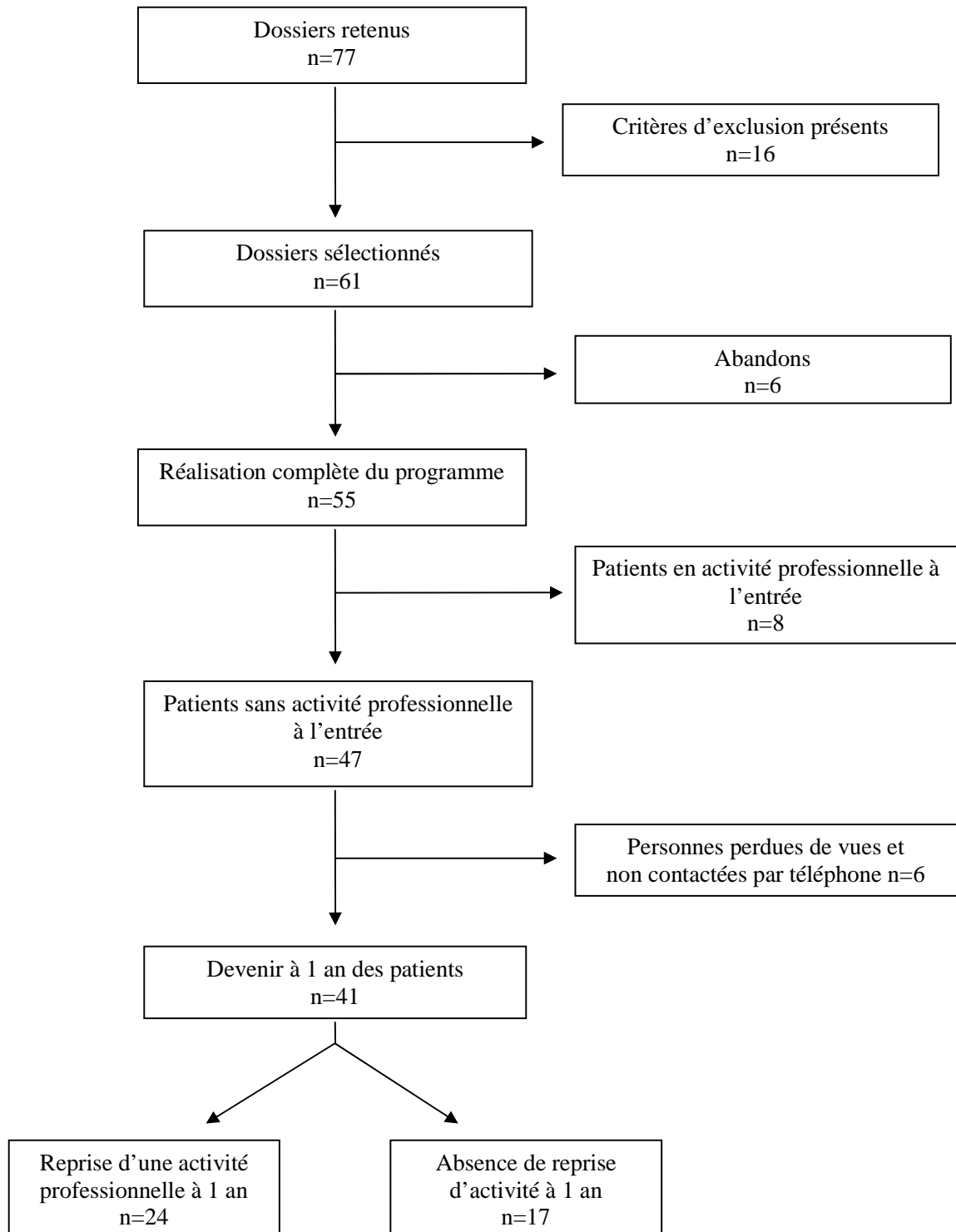
- 4 pour absence de situation de travail menacé
- 4 pour absence de consultation avec l'ergonome
- 3 pour une chirurgie récente du rachis de moins de six mois
- 3 pour une pathologie articulaire ou neurologique limitant la rééducation (boiterie de l'enfance, névralgie cervicobrachiale et troubles neurologiques sphinctériens)
- 2 pour absence de projet de reprise professionnelle exprimée par le patient

Les programmes dits allégés (en général de 3 semaines) n'ont pas été inclus (n=23 sur la période d'étude) ; ils concernent essentiellement des patients sans objectif d'activité professionnelle (retraités, patients en invalidité par exemple), ou avec une pathologie articulaire ou neuromusculaire incompatible avec une rééducation active intense (fibromyalgie diagnostiquée antérieurement, soins post-chirurgicaux, scoliose douloureuse,...).

Au total, 61 patients ont été sélectionnés. Six patients ont abandonné le programme, tous en raison d'une aggravation des douleurs ; ils ont été exclus de l'étude. Un patient a quitté le programme prématurément à la fin de la seconde semaine car il ne trouvait pas le programme « suffisamment intense » et souhaitait reprendre son activité professionnelle; il a cependant été maintenu dans la population étudiée car une levée d'inhibition s'est probablement produite (en effet, en arrêt d'accident de travail depuis 7 mois, il a repris une activité le mois suivant, sans arrêt de travail dans les 12 mois suivants).

Dans un second temps, nous avons arbitrairement soustrait les huit patients en activité avec une situation de travail menacé en raison de leur syndrome de déconditionnement présent mais moins intense. Ils seront présentés séparément. Ainsi la population étudiée regroupe 47 patients.

Figure 7 : Schéma de sélection de la population d'étude



3.2 Description de la population des abandons

Six patients ont décidé d'interrompre leur rééducation en raison d'une aggravation des douleurs, dont un seul départ tardif à la 4^o semaine. A leur sortie, ils ont été orientés vers un chirurgien (n=1), un centre de la douleur (n=3) et vers un internat de rééducation (n=2).

Ces six patients sont tous en arrêt de travail à leur entrée et ont donc été comparés aux quarante patients également en arrêt à l'entrée. Leurs résultats figurent en annexe (annexe 9). Leur moyenne d'âge est statistiquement plus basse ($p = 0.0015$) mais leurs autres paramètres ne les différencient pas des quarante patients en arrêt.

3.3 Description de la population en activité professionnelle à l'entrée

Nous avons décidé d'exclure les huit patients en activité à l'entrée dans le but d'homogénéiser la population étudiée. S'ils ne diffèrent pas de façon importante aux niveaux de leurs caractères sociodémographiques, des critères descriptifs de la douleur ou de leur situation professionnelle, ils présentent un syndrome de déconditionnement moins prononcé. En effet, leurs paramètres physiques et leurs scores de retentissements fonctionnels, à l'entrée comme à la sortie, sont tous meilleurs par rapport à la population sans activité. Le seuil significatif n'est atteint que pour le FABQ et le FABWORK. Les résultats figurent en annexe (annexe 10).

A la sortie du centre, ils ont tous repris leur activité moins de 8 jours après. Trois patients n'ont souffert d'aucune récurrence douloureuse lombaire dans l'année suivante ; deux ont dû se mettre en arrêt de travail en raison des douleurs lombaires. A 1 an, les huit patients sont tous en activité professionnelle, dont sept avec un travail à temps plein :

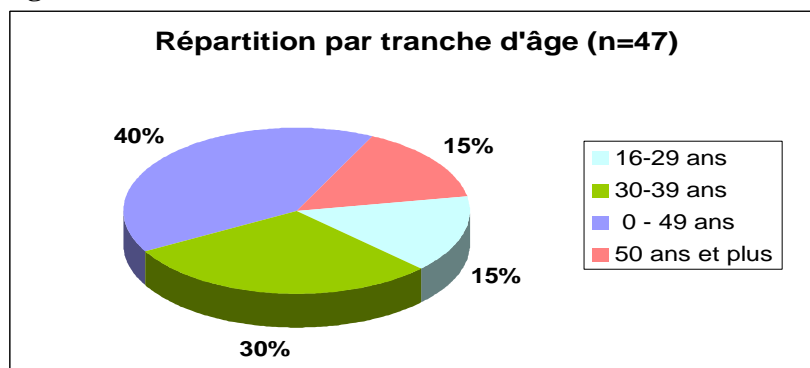
- 7 ont conservé le même poste, dont cinq avec un CDI (Contrat à Durée Indéterminée) et 2 travailleurs indépendants.
- 1 seul a changé de poste et d'entreprise, avec un CDD (Contrat à Durée Déterminée).

3.4 Profil de la population étudiée et résultats en fin de rééducation

3.4.1 Profil général

Les femmes représentent un tiers de l'effectif : 16 femmes (34%) et 31 hommes (66%). La moyenne d'âge est de 40.3 ans (écart-type de 8.51), avec un minimum de 23 et un maximum de 55.

Figure 8 :



Les deux tiers vivent en couple (26 sont mariés, 6 en concubinage soit un total de 68%), avec des enfants à charge pour 27 personnes (57%).

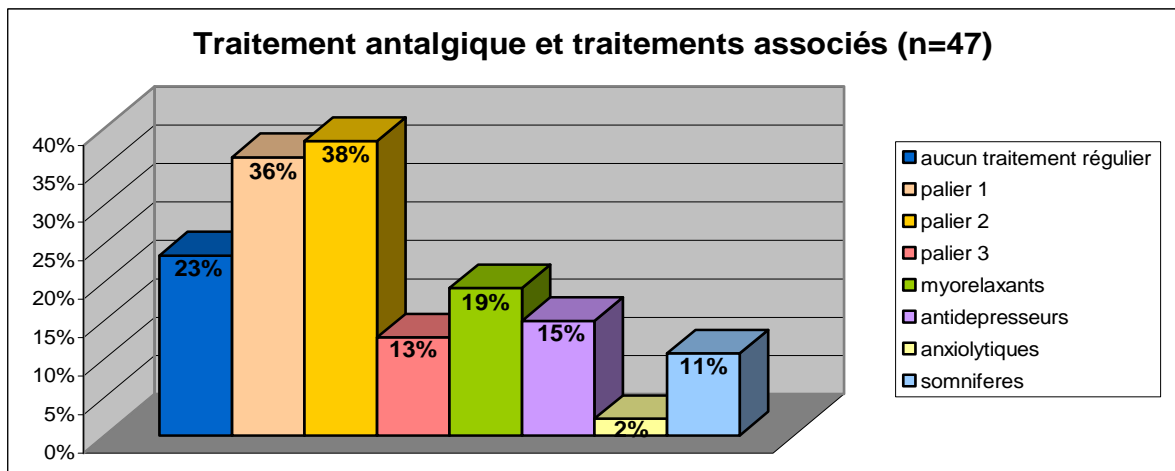
Seize patients (34%) ont été adressés par leur médecin traitant, treize (28%) par un chirurgien orthopédique et dix (21%) ont sollicité une consultation de pré admission après le conseil de leur entourage amical.

3.4.2 Caractéristiques de la douleur

La moyenne de l'EVA à l'entrée est de 41.79 (écart-type 23.45), avec un minimum de 0 et un maximum à 80. Cinq patients (10%) ne présentent pas de douleur permanente. Vingt-neuf personnes (62%) signalent une EVA supérieure ou égale à 40 sur 100.

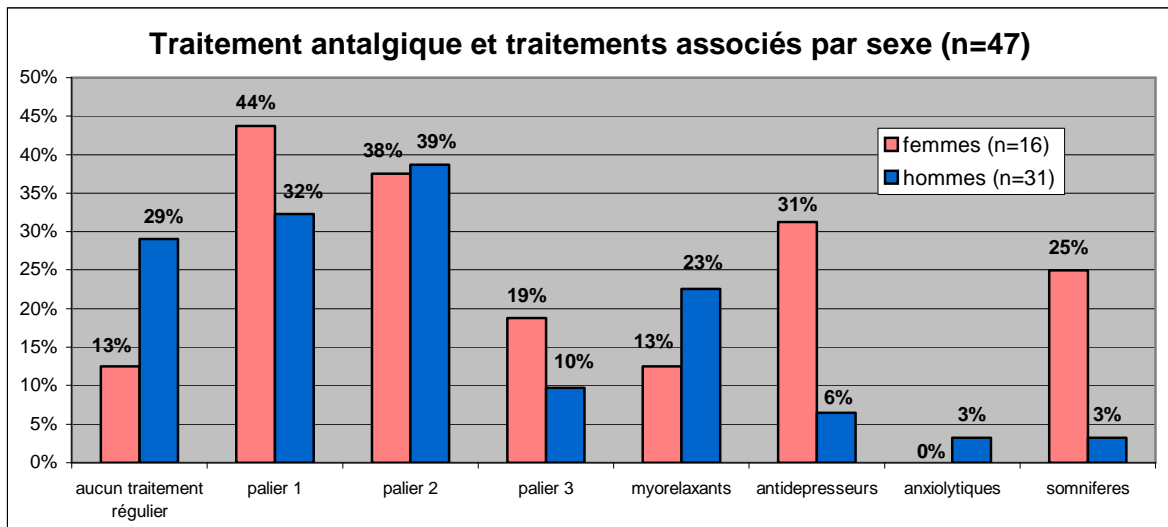
La durée moyenne d'évolution de l'épisode douloureux lombaire est de 14.46 mois (écart-type 11,12), les valeurs s'échelonnant de 3 mois minimum à 72 mois maximum.

Figure 9 :



Excepté pour les myorelaxants ou les anxiolytiques, les femmes ont plus souvent recours aux traitements médicamenteux que les hommes.

Figure 10 :



Un quart des patients (n=12) ont un antécédent de chirurgie du rachis.

La présence d'une irradiation douloureuse dans le membre inférieur concerne quatorze patients (30%), dont 8 (57%) radicualgies vraies avec un signe de Lasègue clinique.

3.4.3 Profil professionnel

Les 47 patients étudiés sont sans activité professionnelle à leur entrée : 7 en recherche d'emploi et 40 en arrêt de travail.

Tableau 10 : répartition par catégorie socioprofessionnelle de la population d'étude (n=47), valeurs de l'INSEE ⁵⁵ en référence (en pourcentages)

Catégorie socioprofessionnelle	Population d'étude (n=47)	INSEE 2006*
Agriculteurs exploitants	4,26	0,90
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	0	2,30
Cadres, professions intellectuelles supérieures	6,38	5,71
Professions intermédiaires	2,13	8,84
Employés	63,83	11,55
Ouvriers (y compris agricoles)	23,40	9,26
Autres sans activité professionnelle	0	9,95

* excepté les « inactifs ayant travaillé ».

12 femmes (soit 75% de l'effectif féminin) sont employées.

Figure 11 :

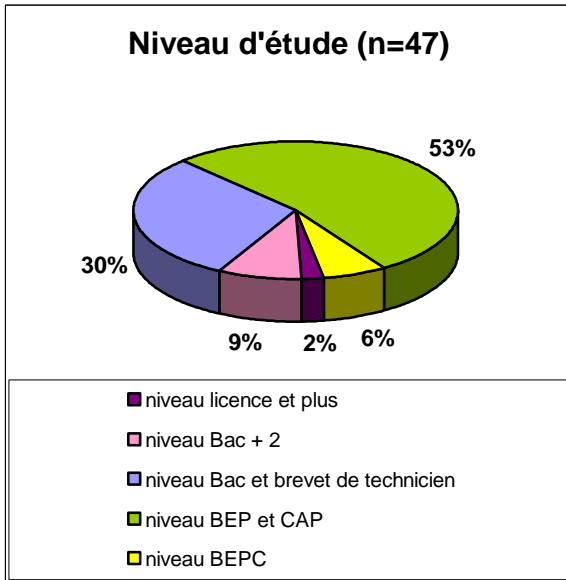


Figure 12 :

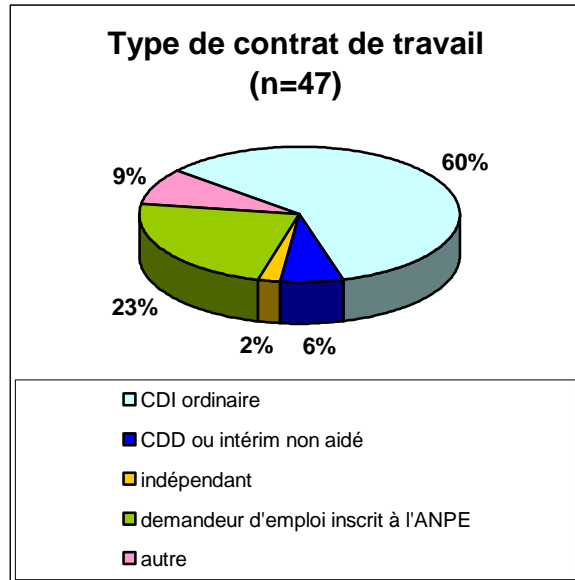
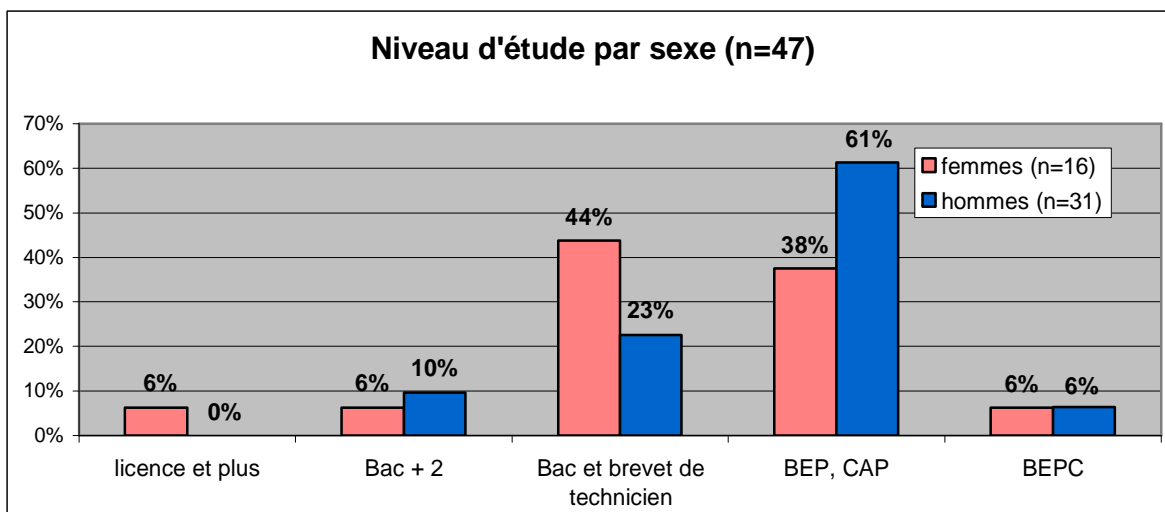


Figure 13 :



Pour les quarante patients désinsérés, la durée moyenne de leur arrêt de travail est de 8.78 mois (écart-type 5.44), avec une durée minimale de 0,5 et maximale de 21 mois. Près de 60% sont en arrêt depuis plus de 6 mois

Figure 14 :

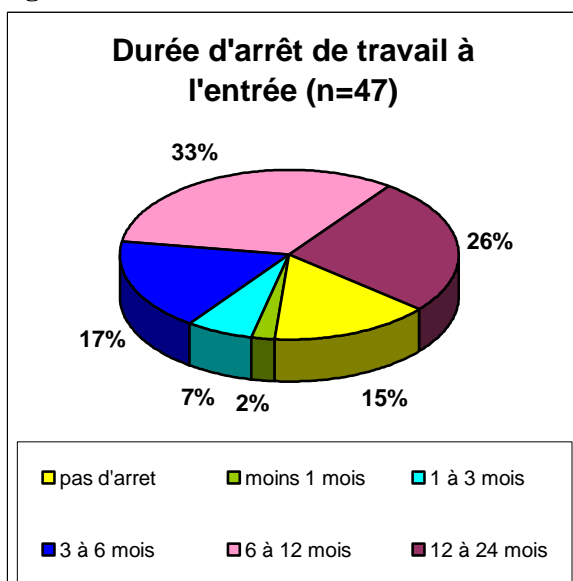
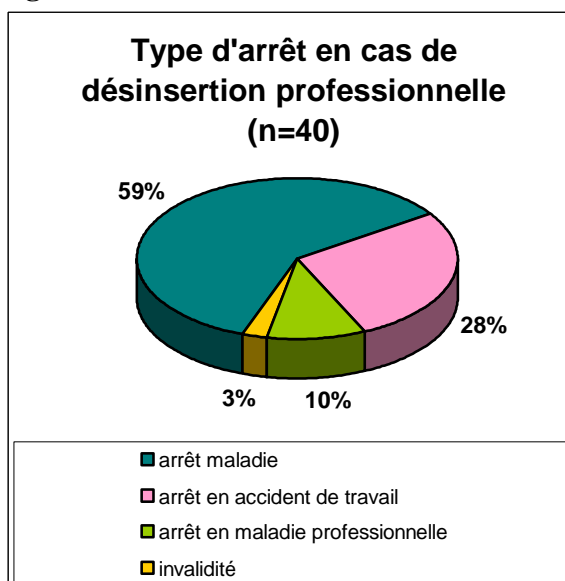
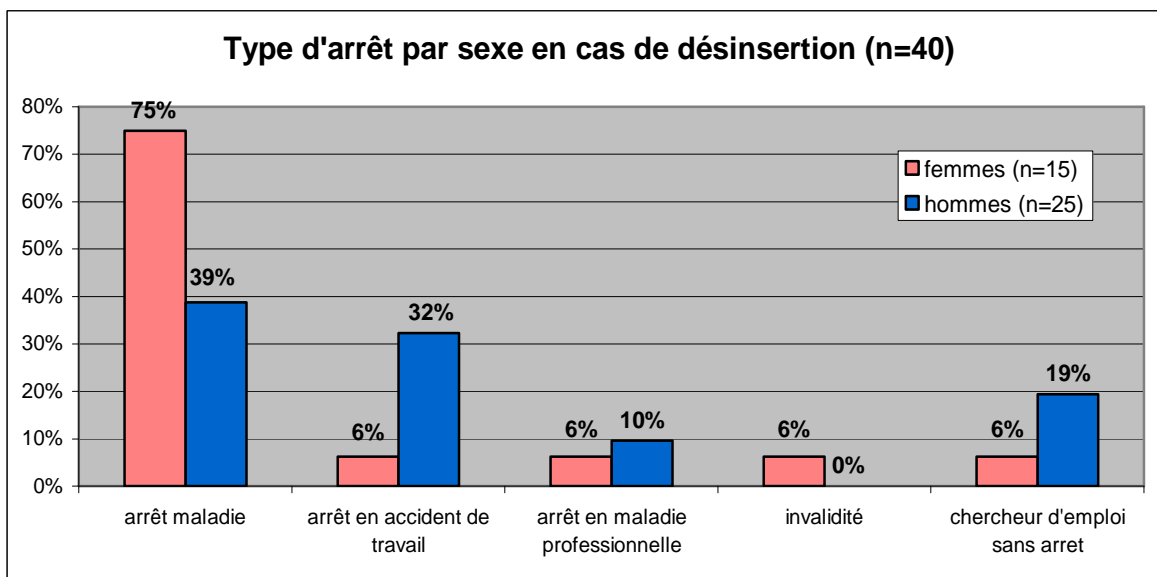


Figure 15 :



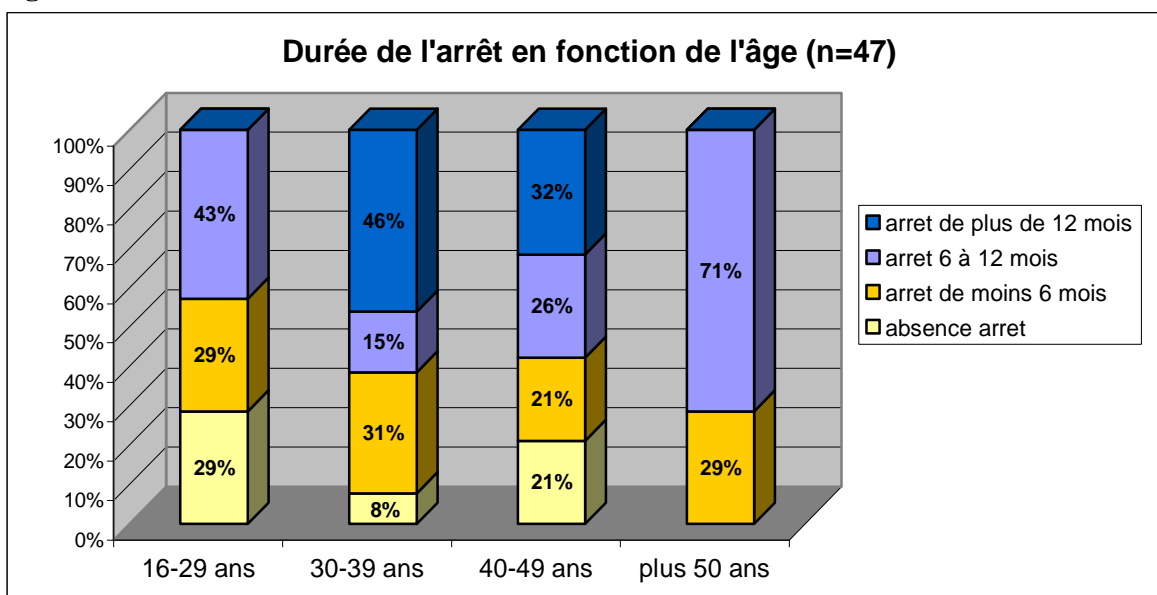
Les femmes présentent plus d'arrêts maladie, confirmé statistiquement ($p^*=0.0305$), et moins d'accidents de travail ($p^*=0.0699$, non significatif) que les hommes. (*test de Fischer)

Figure 16 :



Les arrêts de moins de 6 mois sont plus nombreux chez les patients de moins de 30 ans.

Figure 17 :



Quatre patients (8,5%) sont reconnus comme travailleurs handicapés auprès de la MDPH.

3.4.4 Résultats en fin de rééducation

Les paramètres de rééducation, physiques et scores de retentissement, s'améliorent tous de façon significative entre l'entrée et la sortie.

Tableau 11 : Comparaison des paramètres d'entrée et de sortie (n=47)

	Entrée		Sortie		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Test de Sorensen (en secondes)	47	74,51 (55,42)	47	139,8 (58,33)	p* < 0.0001
Test de Shirado (en secondes)	47	68,55 (62,88)	47	189,5 (92,98)	p° < 0.0001
Test chaise sans chaise (en secondes)	47	49 (34,11)	47	113,6 (63,66)	p* < 0.0001
Distance doigt-sol (en centimètres)	47	10,32 (10,64)	47	-3,83 (6,46)	p* < 0.0001
PILE (en pourcentages)	46	20,84 (12,7)	46	38,83 (12,69)	p* < 0.0001
Québec Back Pain (score sur 100)	45	39,6 (16)	40	20,55 (15,23)	p* < 0.0001
FABQ (score sur 96)	38	61,97 (18,74)	37	43,65 (24,12)	p* < 0.0001
FABWORK (score sur 42)	38	29,47 (9,74)	37	22,89 (11,85)	p* < 0.0001
FABPHYS (score sur 24)	40	13,55 (5,97)	39	7,641 (6,024)	p* < 0.0001

* test de Student apparié

° test de Wilcoxon (médiane d'entrée à 54 et de sortie à 176).

A la sortie, l'amélioration subjective est évaluée à 69%, avec un minimum à 0 (n=1) et un maximum à 100% (n=5).

3.4.5 Le suivi par l'ergonome

Figure 18 :

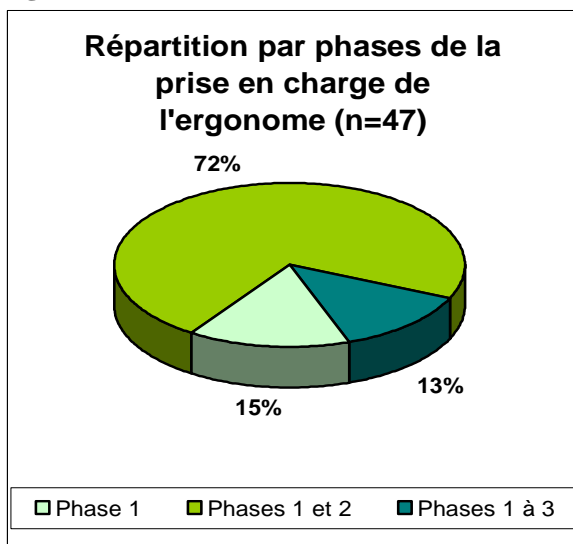
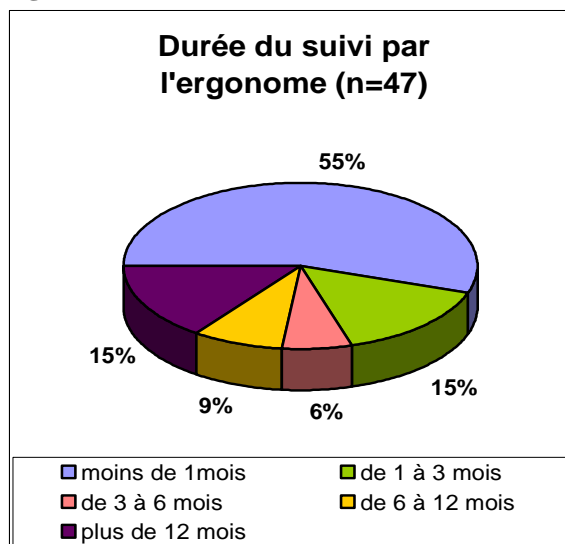


Figure 19 :



3.4.5.1 La phase 1

Sept patients sur quarante-sept ont eu un suivi uniquement en phase 1. Parmi eux, quatre sont en recherche d'emploi.

3.4.5.2 La phase 2

Pour les quarante patients suivis en phase 2, les actions principales réalisées sont :

- un bilan des acquis scolaires et professionnels pour 39 personnes (98%).
- des entretiens de médiation pour 17 (43%).
- une étude de la situation juridique et administrative pour 5 (13%).
- un montage de dossiers administratifs et/ou financiers pour 7 (18%).

Figure 20 :

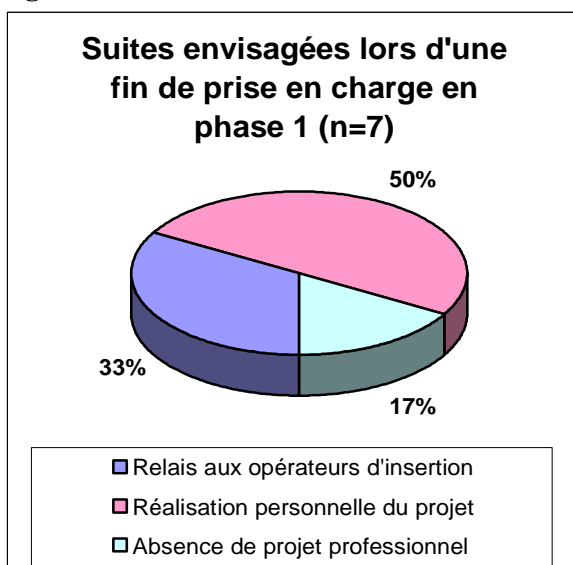


Figure 21 :

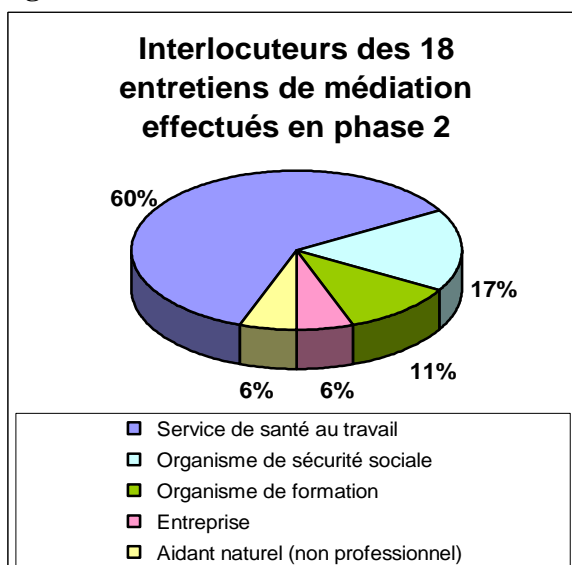
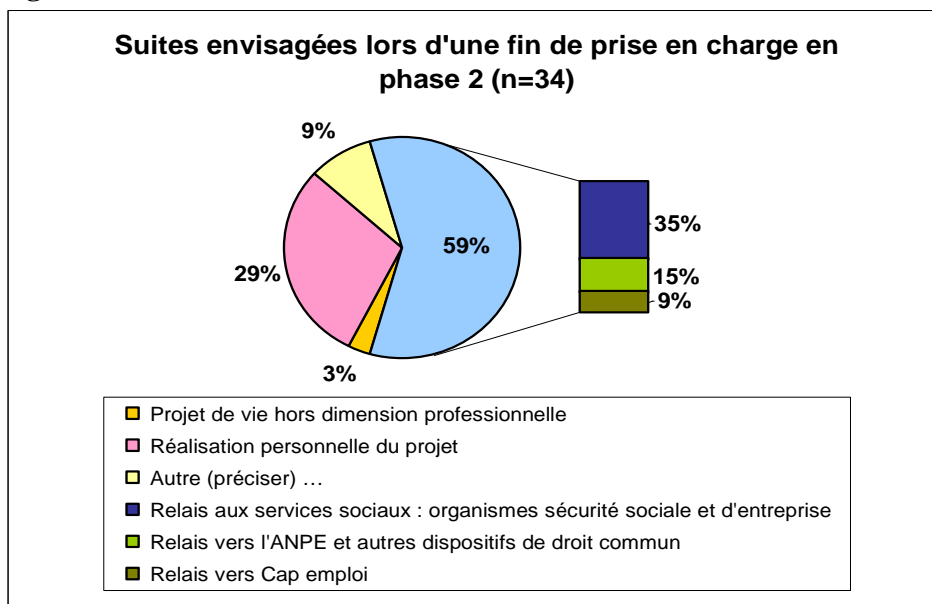


Figure 22 :



3.4.5.3 La phase 3

Seulement 6 patients (13%) ont bénéficié d'un suivi en phase 3 :

- 2 projets de maintien au poste.
- 2 projets de reclassement dans une autre entreprise.

- 2 projets de formation.
Les six projets ont tous abouti.

3.5 Le suivi sur 1 an

3.5.1 Données des consultations

Les consultations de suivi sont normalement programmées à 3, 6 et 12 mois mais le taux de patients revus n'est respectivement que de 57%, 38% puis 21%.

Une comparaison des scores de retentissement de sortie entre les personnes revues en consultation à 1 an (n=10) ou non (n=37) a été effectuée afin d'éliminer une possible corrélation entre les résultats cliniques et la réalisation d'un suivi (annexe 11); une comparaison équivalente a été réalisée sur le statut professionnel à 1 an (annexe 12). Les deux populations ne présentent pas de différence significative.

Cependant, en raison du faible effectif concerné par le suivi, l'analyse de l'évolution des scores sur un an est à considérer avec réserve. Elle ne met pas en évidence de variation significative.

Tableau 12 : Evolution des scores de retentissement sur un an .

		A la sortie	A 3 mois	A 6 mois	A 12 mois	Différence statistique
Autoévaluation subjective (en pourcentages)	nombre	44	24	17	7	p* = 0,4604
	moyenne (écart-type)	68,86 (21,96)	73,54 (20,24)	69,12 (26,82)	82,14 (16,55)	
Québec Back Pain (score sur 100)	nombre	40	23	17	8	p* = 0,6773
	moyenne (écart-type)	20,55 (15,23)	23,39 (17,14)	17,94 (16,99)	16,75 (19,87)	
FABQ (score sur 96)	nombre	37	21	17	8	p* = 0,5070
	moyenne (écart-type)	43,65 (24,12)	36,19 (22,7)	36,24 (24,22)	33,38 (25,48)	
FABWORK (score sur 42)	nombre	37	21	17	8	p* = 0,4160
	moyenne (écart-type)	22,89 (11,85)	18,48 (12,12)	18,29 (11,83)	18,63 (11,71)	
FABPHYS (score sur 24)	nombre	39	21	17	8	p* = 0,9184
	moyenne (écart-type)	7,641 (6,024)	7,143 (6,239)	7,176 (6,126)	6 (6,302)	

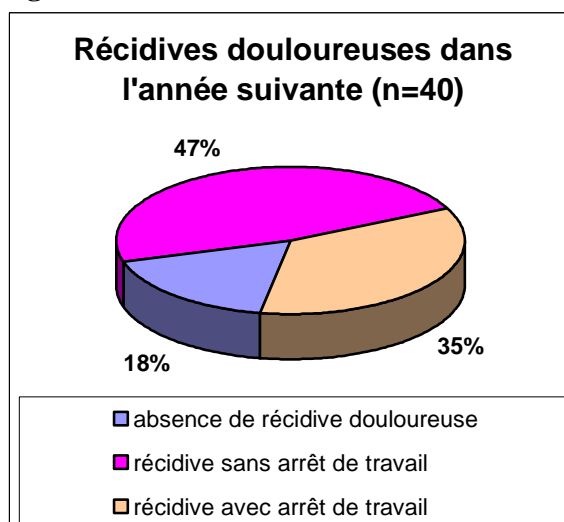
* test Anova

3.5.2 Données du questionnaire téléphonique

Sur les quarante-sept patients sans activité à l'entrée, sept n'ont pu être contactés : six personnes n'ont pu être joints par téléphone et une personne est décédée. Elle a bénéficié d'une consultation de suivi à un an, ainsi son statut vis-à-vis du travail est connu et elle a donc été incluse dans les effectifs. Le taux de réponse est de 85%. Un exemplaire du questionnaire figure en annexe (annexe 13).

3.5.2.1 Récidive douloureuse et arrêt de travail dans l'année suivante

Figure 23 :



Sur les personnes interrogées, 14 (35%) ont eu recours à un arrêt de travail dans l'année suivante en raison des douleurs lombaires : la durée moyenne de leur arrêt est de 8,15 mois (écart-type 4,52), avec un minimum à 0,23 et un maximum à 12 mois.

Rapportée à l'ensemble des quarante patients, la durée moyenne de l'arrêt de travail baisse de façon significative :

Tableau 13 : Comparaison de la durée d'arrêt de travail au cours de l'année précédant et de l'année suivant la rééducation (n=40)

	Année précédente		Année suivante		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Arrêt de travail (en mois)	40	7,380 (4,071)	40	2,853 (4,725)	P* < 0.0001

* test de Wilcoxon , médiane entrée à 7,5 et sortie à 0.

3.5.2.2 Reprise d'activité à 1 an

Un an après la sortie de rééducation, le taux de reprise d'une activité professionnelle est de 59%. Les 17 personnes sans travail se répartissent ainsi :

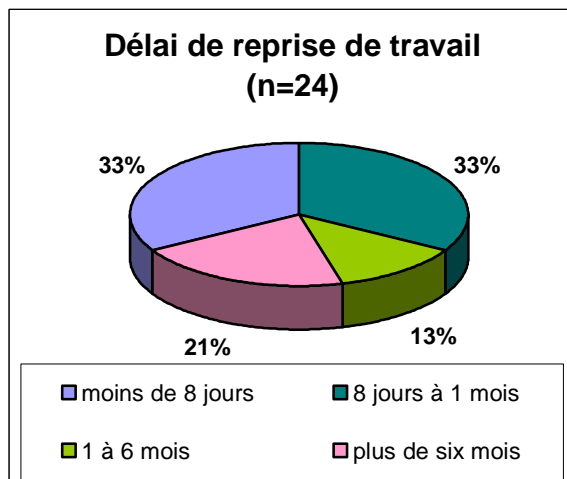
- 9 en recherche d'emploi.
- 2 en formation.
- 3 en arrêt de travail (tous en raison de leurs douleurs lombaires).
- 3 sans projet professionnel (dont un en invalidité catégorie 2).

Le taux de réinsertion professionnelle (en incluant donc les personnes en recherche ou en formation) est de 85%.

Délai de reprise (n=24)

En cas de reprise d'activité professionnelle à 1 an, le retour au travail s'est effectué pour les deux tiers au cours du premier mois.

Figure 24 :



Conditions de reprise (n=24)

La moitié des patients a conservé le même employeur.

Figure 25 :

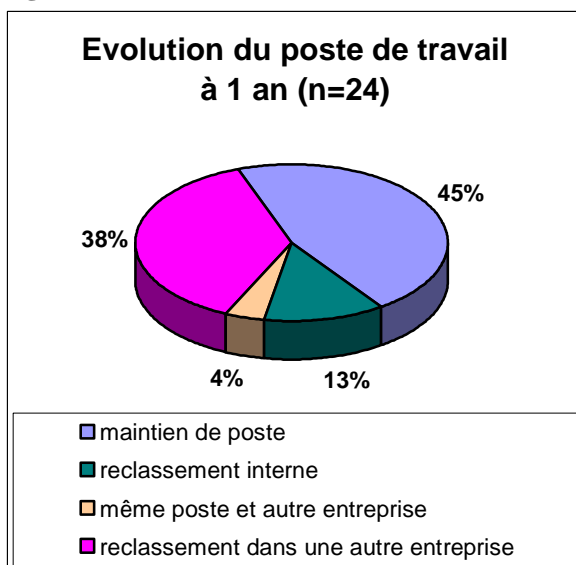
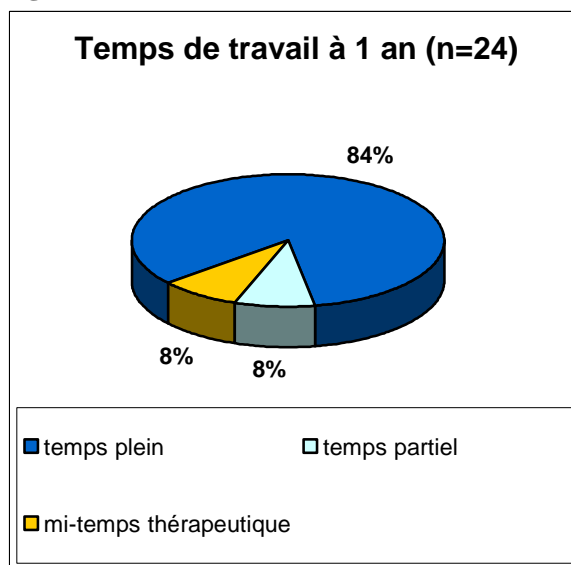
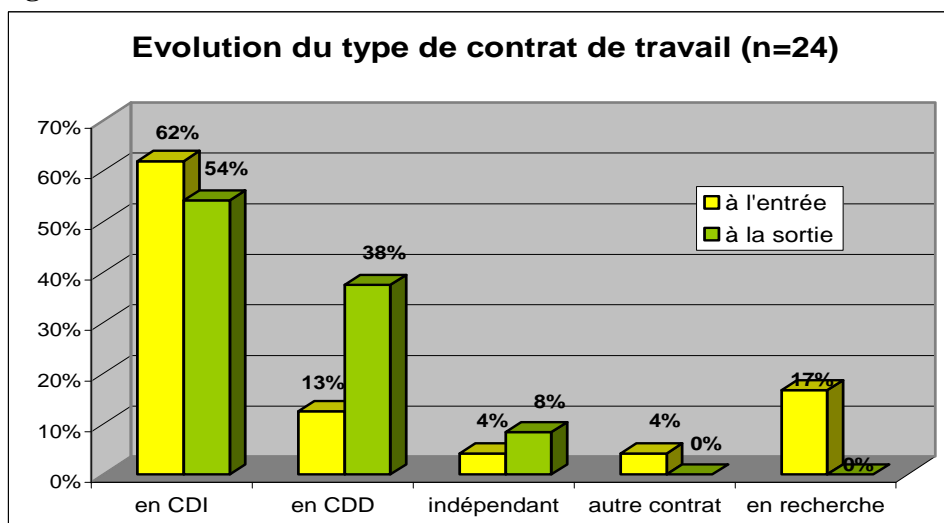


Figure 26 :



Un tiers a bénéficié d'un mi-temps thérapeutique, d'une durée moyenne de 3,19 mois (écart-type 2,45), avec un minimum de 0,5 et un maximum de 6 mois.

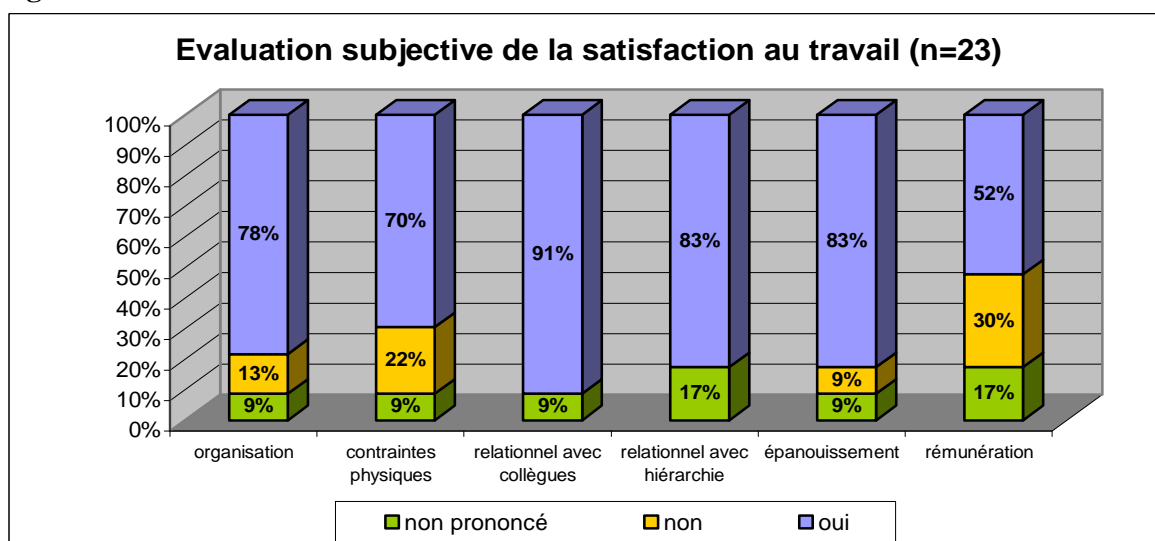
Figure 27 :



Satisfaction au travail (n=23)

Lors du questionnaire téléphonique, les patients ont été interrogés sur leur satisfaction actuelle au travail (le recul par rapport à la sortie du centre varie de 1 an à presque 3 ans). Un patient, travaillant en intérim et sans emploi au moment de l'interrogatoire, n'a pas pu répondre à ces questions.

Figure 28 :



3.6 Recherche de facteurs associés au statut professionnel à 1 an

3.6.1 Profil à l'entrée

3.6.1.1 Profil sociodémographique

Aucun critère sociodémographique ne différencie la population en activité et celle sans travail à un an. Seuls les résultats concernant les facteurs de risques de non retour au travail sont présentés :

Tableau 14 : Comparaison des critères sociodémographiques des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

	Population sans activité à 1 an (n=17)		Population en activité à 1 an (n=24)		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Ages	17	41,71 (9,01)	24	39,79 (8,444)	p* =0,4908
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	
Femmes	17	52,94%	24	25%	p° = 0,1018

* test de Student non apparié

° test de Fischer

3.6.1.2 Caractéristiques de la douleur

Les deux groupes ne diffèrent pas dans leurs traitements d'entrée. Un niveau de douleur inférieur à 40/100 à l'EVA est un facteur à la limite du seuil significatif. La présence d'une irradiation dans le membre inférieur est la seule distinction confirmée.

Tableau 15 : Comparaison des caractéristiques de la douleur des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

	Population sans activité à 1 an (n=17)		Population en activité à 1 an (n=24)		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
EVA (échelle sur 100)	17	46,47 (19,66)	24	38,63 (25,00)	p* = 0,2876
Durée d'évolution de l'épisode douloureux (en mois)	17	17,06 (15,84)	24	13,50 (7,372)	p" = 0,3987
	nombre	pourcentages	nombre	pourcentages	
Niveau douloureux EVA <40/100	17	17,65%	24	50%	p° = 0,0502
Présence d'une irradiation au membre inférieur	16	52,94%	24	16,67%	p° = 0,0198
Présence d'une radiculalgie vraie (signe clinique de Lasègue)	15	29,41%	24	8,33%	p° = 0,1054

* test de Student non apparié

" test de Student non apparié avec correction de Welch (en raison d'écart-types différents)

° test de Fischer

3.6.1.3 Profil professionnel

Aucune différence sur le niveau de formation, le type de contrat de travail ou la reconnaissance de travailleur handicapé n'est retrouvée. Parmi les critères suivants, qui présentent des moyennes distinctes, l'analyse statistique ne confirme pas de différence.

Tableau 16 : Comparaison des profils professionnels des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

	Population sans activité à 1 an (n=17)		Population en activité à 1 an (n=24)		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Durée d'arrêt de travail dans l'année précédente (en mois)	17	8,224 (3,882)	24	6,892 (4,141)	p* = 0,3044
	nombre	pourcentages	nombre	pourcentages	
Arrêt de plus de 6 mois	17	76,47%	24	62,50%	p° = 0,4986
Accident de travail	17	29,41%	24	20,83%	p° = 0,7143
Niveau d'étude BEP, CAP	17	64,71%	24	48,83%	p° = 0,3422
Chercheur d'emploi	17	23,53%	24	16,67%	p° = 0,6975
Employé	17	70,59%	24	54,17%	p° = 0,3444
Ouvrier	17	11,76%	24	33,33%	p° = 0,1524

* test de Student non apparié

° test de Fischer

3.6.2 Paramètres mesurés lors de la rééducation

Exceptées pour la PILE de sortie et la flexibilité d'entrée, la population en activité à 1 an présente de meilleurs résultats physiques lors de la rééducation, mais ces différences ne sont pas confirmées par les tests statistiques :

Tableau 17 : Comparaison des paramètres de rééducation des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

		Population sans activité à 1 an (n=17)		Population en activité à 1 an (n=24)		Différence statistique
		nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Test de Sorensen (en secondes)	<i>entrée</i>	17	75,35 (41,02)	24	77,71 (68,56)	p" = 0,8916
	<i>sortie</i>	17	130,8 (39,60)	24	146,0 (70,99)	p" = 0,3870
Tests de Shirado (en secondes)	<i>entrée</i>	17	64,06 (39,51)	24	76,00 (79,12)	p° = 0,4196
	<i>sortie</i>	17	186,2 (105,5)	24	190,7 (87,93)	p* = 0,8818
Test chaise sans chaise (en secondes)	<i>entrée</i>	17	43,82 (35,24)	24	56,33 (35,22)	p* = 0,2695
	<i>sortie</i>	17	92,82 (54,22)	24	131,4 (70,50)	p* = 0,0661
Distance doigt-sol (en centimètres)	<i>entrée</i>	17	6,76 (11,59)	24	11,42 (9,093)	p* = 0,1579
	<i>sortie</i>	17	-2,88 (7,56)	24	-4,58 (5,82)	p* = 0,4204
Pile (en pourcentages)	<i>entrée</i>	17	19,45 (10,74)	23	22,15 (14,65)	p* = 0,5248
	<i>sortie</i>	17	39,96 (13,70)	23	37,56 (12,52)	p* = 0,5248

* test de Student non apparié et " test de Student non apparié avec correction de Welch (en raison d'écart-types différents)

° test de Mann-Whitney (médianes entrée de 56 et sortie de 51)

Le retentissement de la lombalgie sur l'incapacité, les peurs et les croyances est également plus bas dans cette population, confirmé statistiquement pour le score de Québec et pour le FABQ d'entrée.

Tableau 18 : Comparaison des scores de retentissement d'entrée et de sortie des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

		Population sans activité à 1 an (n=17)		Population en activité à 1 an (n=24)		Différence statistique
		nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Québec Back Pain (score sur 100)	<i>entrée</i>	17	48,71 (15,43)	23	33,04 (13,59)	p*= 0,0016
	<i>sortie</i>	13	32,31 (15,14)	21	14,10 (9,375)	p''= 0,0012
FABQ (score sur 96)	<i>entrée</i>	16	67,38 (19,10)	18	54,56 (16,40)	p*= 0,0431
	<i>sortie</i>	13	54,08 (27,43)	18	39,25 (20,05)	p*= 0,0825
FABWORK (score sur 42)	<i>entrée</i>	16	31,94 (9,420)	18	26,17 (9,256)	p*= 0,0814
	<i>sortie</i>	13	26,69 (13,16)	20	21,25 (10,62)	p*= 0,2000
FABPHYS (score sur 24)	<i>entrée</i>	16	14,94 (6,598)	19	12,26 (5,086)	p*= 0,1850
	<i>sortie</i>	13	9,769 (6,496)	20	7,050 (5,176)	p*= 0,1920

* test de Student non apparié

" test de Student non apparié avec correction de Welch (en raison d'écart-types différents)

Nous avons complété l'analyse des paramètres présentant une différence significative (ou une valeur de p basse) par une étude des gains obtenus (soustraction des résultats d'entrée et de sortie) dans le but de comparer les grandeurs de progression. Mise à part la distance doigt-sol, les évolutions entre les deux groupes ne sont pas statistiquement différentes :

Tableau 19 : Comparaison des gains de rééducation des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

	Population sans activité à 1 an (n=17)		Population en activité à 1 an (n=24)		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Test chaise sans chaise (en secondes)	17	49,00 (46,62)	24	75,04 (60,97)	p*= 0,1471
Distance doigt-sol (en centimètres)	17	9,647 (9,327)	23	15,52 (7,341)	p*= 0,0317
Québec Back Pain (score sur 100)	13	15,08 (14,44)	21	19,57 (15,41)	p*= 0,4038
FABQ (score sur 96)	13	12,77 (17,92)	17	17,24 (14,91)	p*= 0,4624
FABWORK (score sur 42)	13	5,462 (7,446)	17	5,882 (6,204)	p*= 0,8671

* test de Student non apparié

L'évaluation subjective de l'amélioration est significativement différente entre les deux populations :

Tableau 20 : Comparaison de l'autoévaluation subjective de sortie des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

	Population sans activité à 1 an (n=17)		Population en activité à 1 an (n=24)		Différence statistique
	nombre	Moyenne (écart-type)	nombre	Moyenne (écart-type)	
Autoévaluation subjective de sortie (échelle sur 100)	15	54,67 (22,95)	23	74,13 (17,69)	p*= 0,0056

* test de Student non apparié

3.6.3 Le suivi par l'ergonome

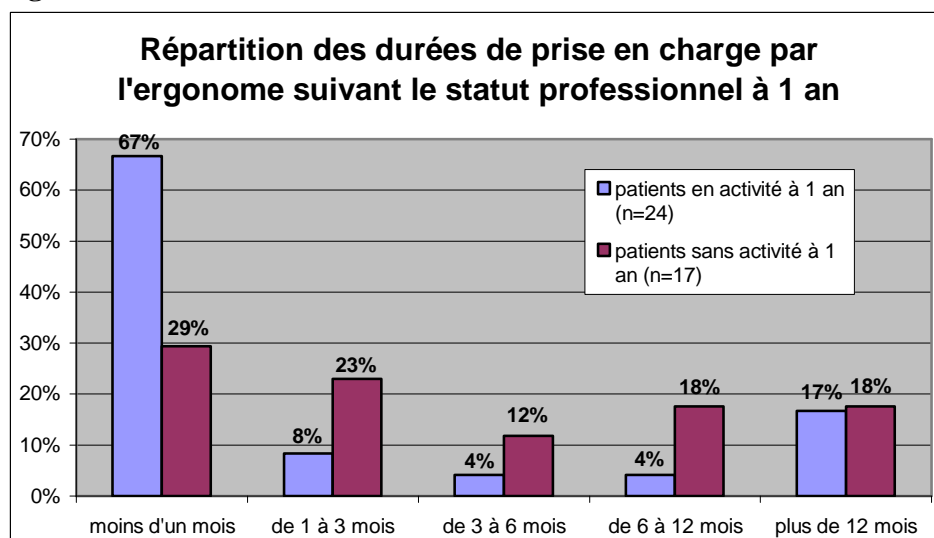
Aucune différence dans le suivi par l'ergonome (type de suivi, actions, projets) n'est statistiquement confirmée entre les deux groupes.

Tableau 21 : Répartition par phases du suivi final par l'ergonome entre les populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an

		Population sans activité à 1 an n=17	Population en activité à 1 an n=24	Total n=41
Suivi final en phase 1	nombre	2	2	4
	Pourcentages	12%	8%	10%
Suivi final en phase 2	nombre	13	18	31
	Pourcentages	76%	75%	75%
Suivi final en phase 3	nombre	2	4	6
	pourcentages	12%	17%	15%

La durée de prise en charge présente par contre des différences :

Figure 29 :



Parmi les actifs à 1 an, 10 personnes (42%) estiment que l'action de l'ergonome a facilité et/ou accéléré leur retour au travail, 4 (17%) que son action a amélioré leurs conditions de travail et 4 (17%) qu'elle a été décisive dans leur retour au travail. Au sujet des autres opérateurs de réinsertion, 7 patients (29%) considèrent que leur action avait facilité et/ou accéléré leur retour au travail, 8 (33%) que leur action a amélioré leurs conditions de travail et 2 (8%) qu'elle a été décisive dans leur retour au travail.

3.6.4 Les données complémentaires du questionnaire téléphonique

Bien que rétrospectif, le questionnaire a permis d'interroger les patients sur leurs espérances au début de la rééducation.

Figure 30 :

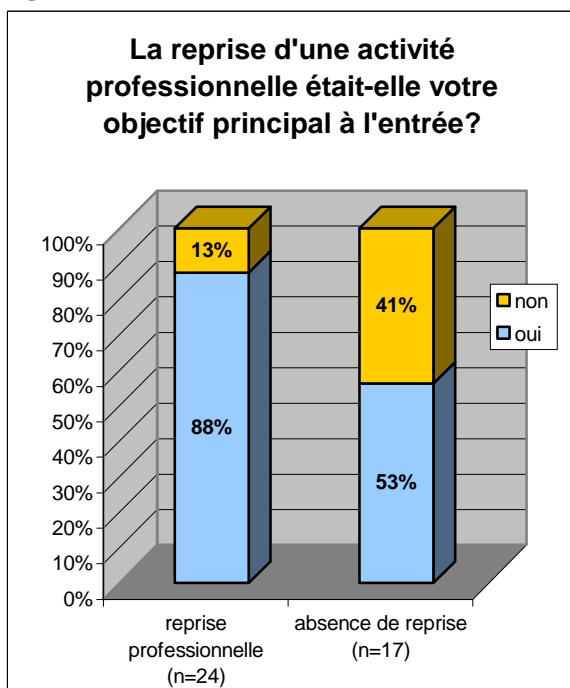
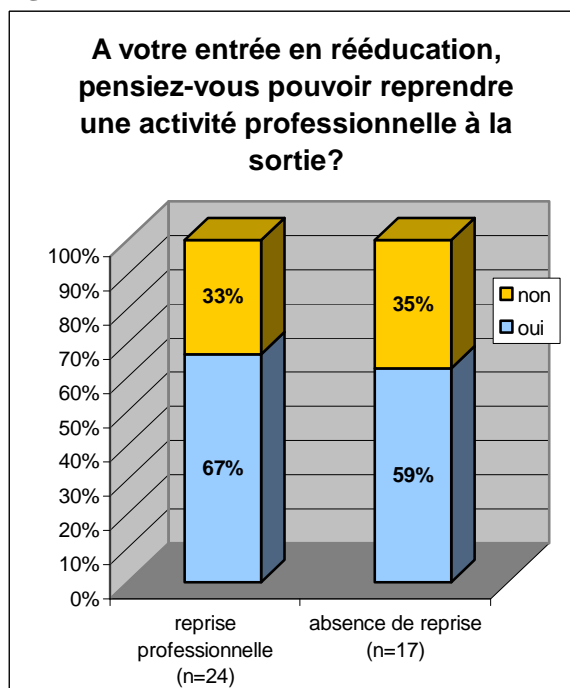


Figure 31 :



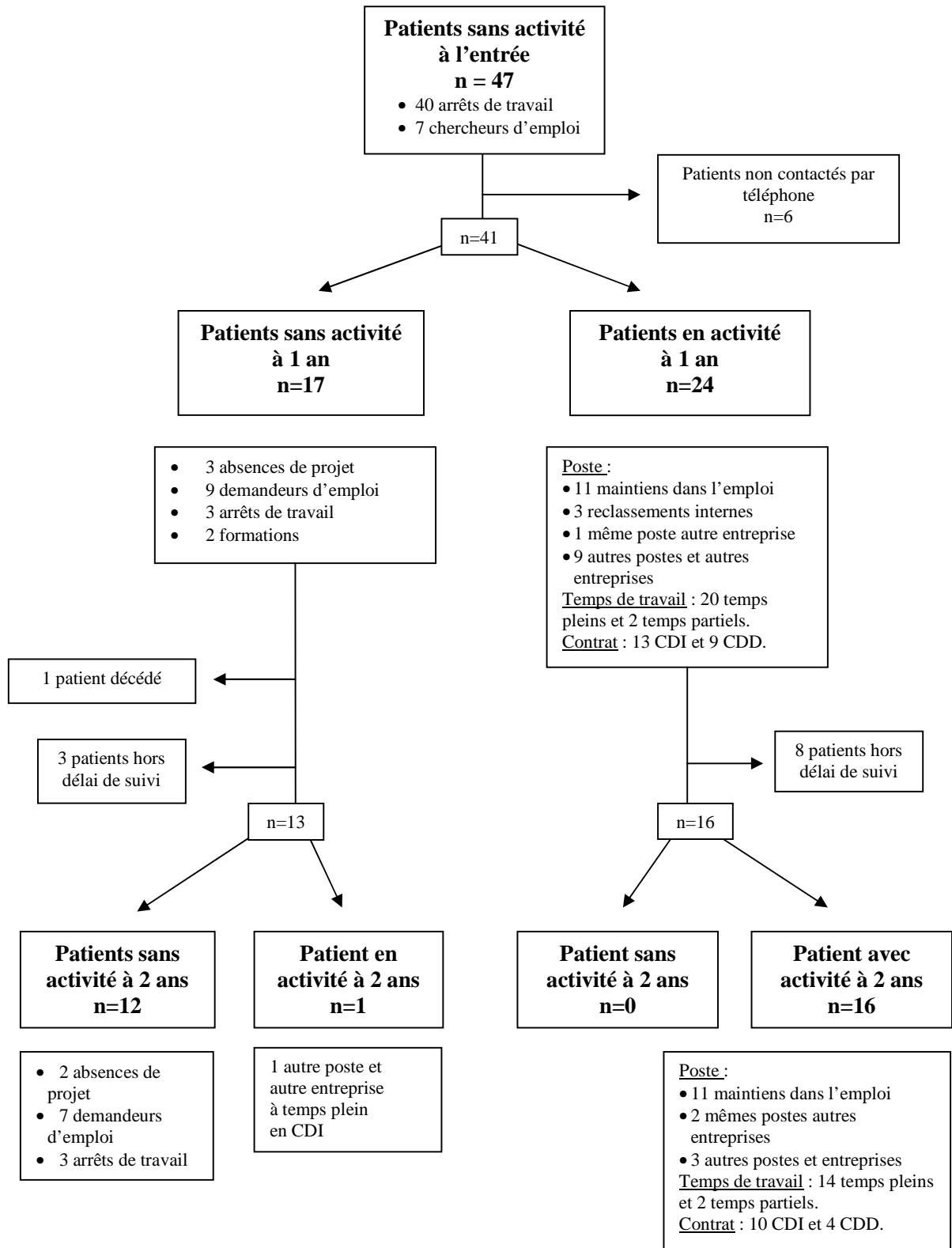
La différence sur l'objectif principal de la rééducation en tant que reprise professionnelle atteint presque le seuil de significativité ($p = 0,0588$ au test de Fischer) entre les deux groupes.

Trois quarts des patients interrogés déclarent pratiquer un autoentretien physique régulier (la marche étant l'activité la plus citée) de 5 heures et demi en moyenne par semaine. Les deux populations ne diffèrent pas sur ce critère.

3.7 Suivi à 2 ans (Figure 32)

Le statut vis-à-vis du travail semble se maintenir pour les deux populations à 2 ans.

Figure 32 : Devenir des patients après la rééducation



4 Discussion

4.1 Limites de cette étude

Le suivi en consultation, bien que programmé à 3, 6 et 12 mois après la sortie de rééducation, est faible avec seulement 21% des personnes revues à 1 an. L'absence de motivation du patient à revenir en consultation est un facteur explicatif. La situation clinique s'étant stabilisée, en faveur d'une amélioration ou d'un échec de la rééducation, l'intérêt de reconsulter perd de sa valeur si aucun changement n'est espéré au décours de la consultation. Il en est de même lors d'une orientation thérapeutique différente (comme la chirurgie ou un centre de la douleur), le suivi étant réalisé par d'autres réseaux.

Ainsi l'évaluation du programme ne pouvait être réalisée sans l'acquisition de renseignements supplémentaires et nous avons choisi la solution d'un questionnaire téléphonique (annexe 13) dans le but d'obtenir un maximum de réponses. Le contact téléphonique avec les patients a eu lieu en novembre et décembre 2008. Le taux de réponse obtenu est de 85%. Parmi les 40 patients contactés, nous n'avons rencontré aucun refus et l'accueil a été agréable. Cependant, l'utilisation d'un questionnaire téléphonique entraîne une évaluation de réponses subjectives, avec une possible polarisation de la personne interrogée.

Le bilan psychologique lors de la rééducation comprend un entretien (un seul refus sur 47 patients). Pour la moitié des cas, la psychologue a signalé un retentissement du syndrome douloureux sur le plan professionnel, familial ou social. L'absence d'utilisation d'échelle de mesure psychologique, parmi les auto questionnaires distribués à l'entrée, ne nous permet pas d'évaluer et de comparer les signes anxio-dépressifs de cette population.

4.2 Description des résultats et comparaison avec la littérature

4.2.1 La population étudiée

Les caractéristiques sociodémographiques et médicales de la population étudiée sont semblables dans leur ensemble aux autres études.

Un quart des patients présente un antécédent de chirurgie du rachis, chiffre relativement constant dans la littérature, et cela même aux Etats-Unis^{33, 52} où le recours à la chirurgie est plus courant.⁴⁴

Nous ne constatons pas plus d'abandon (11%) que d'autres programmes.^{11, 58, 77} Les patients ne terminant pas la rééducation sont significativement plus jeunes.¹¹

Le nombre d'arrêts reconnus en accident de travail (28%) est ici moins élevé que dans les études françaises où il varie de 30%¹⁶ à 66%.⁸⁵ Cela résulte probablement de la présence de chercheur d'emploi dans la population étudiée. D'ailleurs, en France, ce statut ne paraît pas associé à un plus fort risque de non retour au travail.^{16, 85}

Le rapport femmes/hommes (ici 16 pour 31) correspond au ratio habituellement constaté. En effet, les travaux publiés sur la restauration fonctionnelle sont généralement mixtes, à l'exception de rares études orientées sur une profession particulière comme les emplois de service à la personne⁶⁰ ou les cheminots⁵³. Cependant, les capacités physiques, le statut professionnel et le retentissement ne sont pas homogènes entre hommes et femmes. De par

leur emploi, plus souvent en libéral et sédentaire, les femmes ont la possibilité d'adapter leur travail et rencontrent moins de situations à risque de lombalgie. Cela explique probablement le taux bas d'accident de travail enregistré ici chez les femmes. Dans une étude américaine⁶⁵, les femmes sont d'ailleurs deux fois moins en arrêt que les hommes. Leur recours plus important aux antalgiques et aux antidépresseurs est plus étonnant. Cette tendance a déjà été signalée antérieurement avec la constatation de niveaux d'EVA supérieurs chez les femmes en début de traitement⁴⁰. Une meilleure homogénéisation dans de plus grands effectifs est à espérer dans les études à venir, mais elle risque de se faire également au prix d'une sélection arbitraire de facteurs prédictifs.

La classification de la pénibilité du travail reste très aléatoire selon les études. En effet, par l'absence de référentiel en France, comme une matrice exposition-emploi, les métiers sont principalement décrits selon leur catégorie socioprofessionnelle. Or la répartition par catégorie socioprofessionnelle varie en fonction de la population étudiée, de sa zone de recrutement, des critères d'inclusion et de la participation de procédure de facilitation pour la reprise. Cette étude présente une population semi-urbaine majoritairement d'employés, avec un travail sédentaire.

La réalisation du programme en hôpital de jour à temps partiel et non en hospitalisation peut faire suspecter la sélection de lombalgies moins invalidantes. La comparaison des principales mesures d'évaluation de la lombalgie, par rapport aux publications, le contredit :

- la durée d'arrêt de travail se situe dans la moyenne que ce soit au niveau de la durée totale de l'arrêt à l'entrée de 8,78 mois^{15, 16, 50, 65, 85, 107, 108} ou de la durée rapportée sur 1 an à 7,38 mois.^{16, 78, 85, 108}
- la moyenne de l'EVA d'entrée à 42 est sensiblement inférieure. Les taux rapportés dans les autres études varient de 26³² à 61.²¹ Rappelons cependant que l'EVA est une mesure individuelle et non inter-individuelle qui limite la valeur de cette comparaison.
- Le nombre de radiculalgies est égal⁵⁰ ou moins important.^{11, 62}
- les scores physiques obtenus aux tests de Sorensen, Shirado et de la PILE sont équivalents.^{16, 21, 24, 58, 62, 78, 107, 108}
- le score de Québec fait partie des résultats les plus élevés^{16, 24, 62, 58, 78} tout comme le score de FABQ.^{24, 32, 108}

Ainsi la cohorte étudiée présente un état lombalgique potentiellement moins douloureux, avec moins de radiculalgies mais autant d'incapacité fonctionnelle et de peurs et croyances. Cette population ne peut donc pas être classée comme moins sévère, bien qu'une prise en charge en hôpital de jour à temps partiel ait été proposée.

4.2.2 L'efficacité du programme

Les critères de jugement sur l'efficacité d'un programme sont divers ; nous avons choisi l'amélioration de la condition physique et du bien-être, la reprise d'une activité professionnelle avec ses caractéristiques.

En fin de rééducation, l'amélioration des tests physiques et des échelles de retentissement est significative, comme dans la quasi majorité des études. Les patients, à l'exception d'un seul, estiment s'être améliorés en moyenne de 69%.

Au suivi à un an, malgré un effectif réduit de réponses, cette amélioration se maintient pour les scores d'incapacité et de peurs et croyances. La douleur ne disparaît complètement que pour 18% des patients. Parmi la population active à 1 an, 17% ont souffert de douleurs lombaires nécessitant un arrêt (de 1 semaine à 9 mois) au cours des 12 mois suivants. La durée globale d'arrêt de travail passe de 7,38 mois avant le programme à 2,85 mois, équivalente aux études françaises.^{16, 78, 85} La rééducation est donc efficace sur la réduction du nombre de jours d'arrêt mais pas systématiquement sur la disparition de la douleur.

Le taux de réinsertion est de 85% et le taux de reprise d'une activité professionnelle de 59%. Ce taux est légèrement plus bas que la moyenne des publications mais il faut analyser ces résultats par rapport à la population incluse :

Tableau 22 : Comparaison du taux de reprise d'activité en fonction des populations incluses et de la prise en charge professionnelle (études françaises)

	Taux de reprise d'activité	Patients en activité à l'entrée	Poste de travail en attente	Présence d'un conseil professionnel	Présence d'une procédure de facilitation de reprise	Nombre d'heures de prise en charge
Centre des Océanides	59%	0%	non précisé mais 60% de CDI et 2% indépendants	ergonome	non	75
Etude Véron¹⁰⁸	60%	6%	non précisé	non	non	150
Etude Kone⁶²	64%	0%	100%	assistant social	non	125
Etude Poiraudau⁸⁵	66%	0%	100%	non	non	175
Etude Verfailles¹⁰⁷	70%	17%	non précisé	assistant social	non	120
Etude Bontoux¹⁶	74%	17%	100%	ergonome	oui	175
Etude Moisan⁷⁸	75%	0%	100%	ergonome	oui	175
Etude Vanvelcenaher¹⁰⁴	79%	Non précisé (24% d'arrêts itératifs)	non précisé	assistant social	non	150

Si les huit patients en activité initiale étaient inclus (soit 15% de la population initiale), le taux de reprise d'activité monterait à 65%.

Ainsi nous pouvons constater que ce taux est comparable aux précédents résultats publiés.

4.2.3 Les conditions de reprise du travail

Parmi les patients en activité à un an, deux tiers ont repris une activité dès le premier mois et 75% ont bénéficié d'une prise en charge de moins d'un mois par l'ergonome. Ce retour précoce est certainement lié à un projet de réinsertion élaboré et mis en place facilement. 58% travaillent dans la même entreprise à 1 an, dont 12,5 % avec un poste aménagé.

Le taux d'adaptation de poste est légèrement plus bas que les chiffres annoncés dans la littérature, mais ceux-ci concernent des populations en CDI et/ou avec une action ergonomique en entreprise.^{16, 78, 85} Plus d'un tiers des patients se réoriente complètement (changement de poste et d'entreprise), au prix d'une légère précarité du contrat : malgré le retour au travail des personnes au chômage, on constate 8% de perte de travail en CDI en faveur des CDD. Un peu plus de recul dans le suivi permettrait de voir si cette tendance s'amenuise dans le temps mais les variations temporelles et régionales du marché du travail empêchent toute comparaison. La reprise s'est faite à temps plein pour 84%, résultats semblables aux études publiées.^{16, 21, 78, 80, 85}

La satisfaction globale au travail est bonne. Par contre, seuls 52% des patients sont satisfaits de leur rémunération. Une étude en début de rééducation aurait été nécessaire pour en connaître l'évolution.

Ainsi la reprise se fait majoritairement à temps plein et précocement, avec cependant un nombre d'adaptation de poste légèrement plus bas.

4.2.4 Les facteurs associés

Au niveau des données sociodémographiques et socioculturelles de la population du CRF des Océanides, l'âge et le niveau d'étude ne sont pas des facteurs associés à une reprise professionnelle à un an. Le non retour au travail des femmes est plus important mais n'atteint pas le seuil significatif.

Pour les caractéristiques de la douleur, deux facteurs associés à un non retour au travail sont retrouvés :

- la présence d'une irradiation dans le membre inférieur, radiculalgie ou pseudo-radiculalgie
- une douleur supérieure ou égale à 40/100 sur l'EVA

Contrairement aux facteurs prédictifs déjà prouvés, nous ne retrouvons pas de corrélation du statut professionnel à 1 an avec la durée d'évolution de l'épisode douloureux ou la durée d'arrêt.

Sur le plan physique, les résultats aux tests d'endurance musculaire et de port de charges sont similaires entre les deux populations. Les moyennes de la distance doigt-sol à l'entrée et à la sortie ne diffèrent pas statistiquement entre les deux groupes. Cependant, le gain en flexibilité montre une différence significative. De pareils résultats ont déjà été publiés⁵⁰, mais son auteur souligne la faible corrélation et l'absence de données similaires dans la littérature. De plus, la moyenne générale de la distance doigt-sol de la population est plus élevée que dans les autres articles.^{16, 21, 24, 50, 58, 62, 78, 85, 107, 108} La distance doigt-sol prise en compte ici est la mesure effectuée à l'entrée par l'ergothérapeute, après 3 à 4 essais d'échauffement, ce qui peut expliquer de meilleurs résultats par rapport à une mesure réalisée à froid. Mais ceci n'ôte pas le doute sur le caractère représentatif de cette population au niveau de la flexibilité et des études complémentaires seraient nécessaires pour confirmer si le gain en flexibilité est un gage de meilleur retour au travail.

Ainsi, le programme améliore les paramètres physiques mais cette progression n'est pas associée au devenir professionnel, fait déjà démontré dans les publications antérieures.^{13, 16} Par contre, le gain en flexibilité nécessiterait de plus amples études.

Sur le retentissement de la douleur, les patients reprenant un travail ont un niveau d'incapacité plus bas au début et en fin de programme mais le gain obtenu sur l'échelle de Québec est comparable avec l'autre groupe. Les peurs et croyances au début du programme sont plus importantes en cas de non reprise mais leur niveau de sortie et le gain obtenu n'est pas clairement distinct de celui des personnes travaillant à un an.

Ainsi, le programme de reconditionnement améliore l'incapacité fonctionnelle, lève une inhibition mais ses gains ne distinguent pas la capacité de reprise de travail, plus dépendante du niveau initial d'incapacité fonctionnelle.

Les modalités d'intervention de l'ergonome ne diffèrent pas entre les deux groupes, excepté sur la durée de prise en charge dont le statut professionnel à un an est dépendant.

L'autoévaluation subjective de l'amélioration à la sortie sépare nettement les deux groupes : 74% en cas de reprise et 55% dans l'autre cas. Mais cette mesure a de grandes variations (écart-type à plus de 21 points) qui rend difficile l'interprétation des résultats entre 60 et 80 %.

Plusieurs études montrent que la propre prévision du patient sur sa reprise et ses capacités à retravailler est associée à un meilleur retour au travail.^{16, 21, 50} Posée rétrospectivement, avec les biais que cela peut engendrer, les réponses à cette question n'ont pas distinguées les deux populations.

La motivation personnelle pour suivre un PREL a deux buts principaux : la reprise du travail et l'amélioration du bien-être. Pour les personnes sans activité professionnelle à un an, la reprise du travail comme motivation principale est significativement moins présente que dans l'autre groupe. Une étude en temps réel serait nécessaire pour mesurer sa valeur prédictive. De plus, nous pouvons nous interroger sous quelle forme évaluer la motivation qui est à la fois dépendante des espérances de rétablissement et du calcul, conscient ou non, des bénéfices qu'une reprise apporterait. Elle n'est pas modélisable et aucune échelle n'existe pour la quantifier : sa mesure peut être réalisée d'une part subjectivement au cours d'une consultation, et d'autre part objectivement par la constatation de démarches (participation active) et des tests de personnalité. Actuellement, une étude sur cette même population du CRF des Océanides est en cours pour valider des tests de personnalité liés au handicap. Ses résultats, combinés à l'entretien psychologique, aideront peut-être à formaliser cette mesure.

Au total, les patients présentant au début de la rééducation une radiculalgie (ou pseudo radiculalgie), une douleur supérieure à 40 à l'EVA, une incapacité fonctionnelle initiale marquée (avec score de Québec supérieur à 45, fixé sur simple constatation) sont plus à risque de ne pas travailler à un an.

4.2.5 Intérêt de l'ergonome dans le processus de retour au travail

La difficulté à quantifier l'aide apportée par l'ergonome ne doit en aucun cas minimiser son importance dans la prise en charge au regard des 85% de patients qui ont exprimé le besoin d'un suivi en phase 2. La mesure quantitative de ses actions, qui peuvent sembler modérées (durée de prise en charge courte, entretiens de médiations pour 50% des patients, peu d'actions directes en entreprise...), ne sont pas un bon instrument pour mesurer l'impact de son intervention. Son rôle d'écoute, de conseil et de soutien est indispensable mais l'accompagnement est volontairement dirigé vers un gain d'autonomie dès que possible. Cela renforce le concept de cette prise en charge multidisciplinaire : le patient reste socialement inséré en hôpital de jour et prend une part active dans sa démarche de retour au travail. La reprise est ainsi préparée dans de bonnes conditions : l'ergonome est l'élément essentiel qui relie le temps de la rééducation à l'avenir professionnel.

Si l'absence de groupe témoin ne nous a pas permis de prouver l'efficacité de son intervention pour la réinsertion, elle a déjà été démontrée dans deux revues littéraires^{37, 64} et dans différents programmes :

- Une étude du CREDOC (Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de vie)²⁸ de 2004 a prouvé l'efficacité de la prise en charge par une association COMETE France sur la réinsertion : sur 200 patients sortis de centre de rééducation (dont 33% de lombalgies chroniques), 74% des personnes suivies par une équipe Comète sont retournées au travail contre 38% pour le groupe témoin.
- L'étude Anema⁷, réalisée dans six pays différents (Danemark, Allemagne, Israël, Suède, Pays-bas et Etats-Unis) : une intervention ergonomique chez des lombalgiques chroniques accroît le retour au travail en comparaison avec un groupe contrôle.
- L'étude de Moisan⁷⁸ et l'étude de Bontoux¹⁶ : un PREL pour lombalgies chroniques associé à une action ergonomique en entreprise améliore significativement la reprise du travail par rapport au programme seul.
- L'étude Durand³² : dans un programme de restauration fonctionnelle associé à une action ergonomique graduée en entreprise, le retour au travail est meilleur que dans le programme seul.
- L'étude Loisel⁶⁹ : chez des lombalgies subaiguës, une intervention ergonomique graduée en entreprise permet une reprise plus rapide, qu'elle soit associée à un PREL ou non.

4.3 Nouvelles orientations des programmes de reconditionnement aux efforts lombaires

4.3.1 Les procédures de facilitation de reprise^{32, 94}

Ces dernières années, certains PREL ont été associés à une procédure de facilitation pour le maintien dans l'emploi, en incluant une prise en charge ergonomique participative en entreprise. Cette démarche déplace la rééducation vers le milieu de travail et permet d'intégrer, dans la recherche de solutions, les différents partenaires concernés. Evidemment, seuls les salariés avec un poste de travail régulier et réservé pendant le temps de la rééducation peuvent en bénéficier. Les intervenants sont multiples : le patient, le médecin de santé au travail, les représentants de l'Assurance Maladie, l'équipe multidisciplinaire de rééducation avec son référent en matière professionnelle (généralement un ergonomiste), l'employeur, les représentants du personnel, parfois le médecin traitant et les organismes agissant pour la réinsertion.

Les étapes principales de cette démarche sont :

1. La préparation de l'action.

L'information et l'explication du projet sont indispensables pour obtenir l'accord et la participation active des différents intervenants.

2. L'analyse du poste de travail.

Elle se fait dans un premier temps par le recueil des données auprès du salarié et de sa hiérarchie puis directement sur le lieu de travail avec une visite en entreprise. Elle permet d'établir la liste des situations à risques. Elle identifie également les marges de manœuvres possibles en terme de changement pour l'entreprise.

3. L'élaboration de solutions.

La synthèse sur la description du poste doit être consensuelle, alors les différents partenaires identifient des solutions aux situations à risques, évaluent leur faisabilité et établissent la liste des actions prioritaires.

4. Le suivi de la mise en place des actions et leurs effets sur le maintien dans l'emploi.

Certains patients pris en charge par COMETE France en phase 3, avec un poste en attente, bénéficient d'une telle démarche mais elle n'est pas systématique.

Dans la région des Pays de la Loire, une étude appelée « ACTH » (Amélioration des Conditions de Travail des Travailleurs Handicapés) du CHU d'Angers, en partenariat avec l'ARACT (Action régionale pour l'amélioration des conditions de travail), s'est déroulée entre 1998 et 2000. Les résultats montrent l'impact favorable d'un PREL associé à une intervention ergonomique participative sur le maintien dans l'emploi.^{16, 78}. Au vue de ces résultats encourageants, la création d'un réseau nommé "Lombaction" en 2001 poursuit cette démarche, avec une prise en charge en hospitalisation ou en rééducation active personnalisée (avec kinésithérapie libérale auprès d'un professionnel appartenant au réseau). Dans la même lignée, une consultation spécialisée dans la réinsertion professionnelle nommée « Troubles Musculosquelettiques et Lombalgies » est ouverte depuis plus d'un an à Nantes.

4.3.2 Action en amont : les lombalgies subaiguës ⁶¹

Au vu des répercussions socioéconomiques majeures des lombalgies chroniques, les actions de prévention se sont multipliées ces dernières années. Les principales mesures réalisées en prévention primaire sont la diffusion de l'information, avec des enseignements théoriques et pratiques, et l'évolution de la réglementation du travail. Pour la prévention secondaire, le développement des programmes pluridisciplinaires (écoles du dos puis PREL) ont améliorés le pronostic des lombalgies. Les réflexions actuelles sur les programmes de restauration fonctionnelle s'orientent vers une action plus en amont : les lombalgies subaiguës. ^{61, 67, 69, 70} L'objectif est de mettre en place une intervention plus précoce avant qu'un processus de chronicisation de la douleur et d'incapacité fonctionnelle n'ait pu s'installer durablement. C'est justement pendant le stade de lombalgie subaiguë, entre 4 et 12 semaines, que ces processus se mettent en place.

Depuis 10 ans, un programme canadien innovateur ^{31, 70}, appelé PREVICAP (Prévention des situations de handicap au travail), reprend à la fois le principe d'un PREL associé à une intervention ergonomique participative en entreprise, et une action plus précoce sur les lombalgies subaiguës. Son originalité réside en la notion d'une reprise de travail graduée, à l'image des quotas à atteindre dans le programme de restauration fonctionnelle. Il s'agit du concept de "retour thérapeutique au travail" : le retour au poste est précoce et progressif, avec des tâches croissantes suivant une planification établie. L'une des difficultés principales de ce programme est la détection des cas de lombalgie subaiguë dans un délai court : quatre semaines après l'apparition des douleurs, afin d'éliminer les lombalgies aiguës résolutive, et moins de 12 semaines d'évolution pour le retour thérapeutique au travail. La mise en place d'une telle prise en charge est laborieuse : elle nécessite l'accord et la flexibilité de l'employeur, des moyens financiers et humains importants et une adaptation de la législation du travail. Cependant, au vu des résultats prometteurs, les autorités de santé canadiennes ont décidé d'élargir récemment ce programme à d'autres provinces.

Si l'ANAES recommande les traitements de reconditionnement aux efforts lombaires pour les lombalgies chroniques, ¹ elle ne s'est pas encore prononcée sur leur indication dans les lombalgies subaiguës. ³ Des études supplémentaires sont nécessaires pour prouver que cette nouvelle indication pour les PREL est efficace sur la réduction de la morbidité des lombalgies invalidantes.

Conclusion

Ces vingt dernières années, le traitement des lombalgies chroniques a progressé avec le développement de programmes multidisciplinaires de reconditionnement aux efforts lombaires, surtout si une action ergonomique leur est associée. Mais sous ce terme commun, nous retrouvons une grande diversité de protocoles thérapeutiques qui rend délicate leur évaluation. Une homogénéisation semble incontournable pour l'amélioration des prises en charge.

Par ce travail, nous avons démontré l'efficacité du programme réalisé au CRF des Océanides. Bien que réunissant une équipe multidisciplinaire, il se différencie des rééducations habituelles de reconditionnement par une prise en charge semi-intensive de 75 heures et la présence d'un ergonome au sein de l'équipe. La comparaison avec les études publiées suggère pourtant que ces résultats soient équivalents aux programmes intensifs. Une étude comparative entre ces deux modalités, avec une intervention identique de l'ergonome, serait nécessaire pour conclure sur une efficacité égale. Elle permettrait également de réaliser des tests psychologiques pour évaluer le retentissement de la lombalgie chez les patients pris en charge à temps partiel.

De part les origines et les évolutions multifactorielles des lombalgies chroniques, leur traitement ne peut se limiter à un seul domaine. L'ANAES a d'ailleurs réaffirmé récemment la nécessité d'une prise en charge structurée et pluridisciplinaire pour les syndromes douloureux chroniques.⁴⁶ Les progrès à venir dans la prise en charge des lombalgies chroniques dépendent du développement de réseaux interprofessionnels.

Bibliographie

1. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Diagnostic, prise en charge et suivi des malades atteints de lombalgie chroniques [en ligne]. 2000 ; 95 p.
Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/lombaldec2000.pdf>
2. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). L'imagerie dans la lombalgie commune de l'adulte [en ligne].1998 ; 56 p.
Disponible sur : http://www.sfm.org/documents/consensus/rbpc_lombalgie_imagerie.pdf
3. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Prise en charge diagnostique et thérapeutique des lombalgies et lombosciatiques communes de moins de trois mois d'évolution [en ligne]. 2000 ; 52 p.
Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/lombal.pdf>
4. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Prothèses discales et arthrodèses dans la pathologie dégénérative du rachis lombaire [en ligne]. 2000 ; 9 p.
Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prothdisc.pdf>
5. Abenhaim L, Rossignol M, Valat JP, *et al.* The role of activity in the therapeutic management of back pain. *Spine* 2000; 25 (4) : 1S-33S.
6. Alaranta H, Rytökoski U, Rissanen A, *et al.* Intensive physical and psychosocial training program for patients with chronic low back pain. *Spine* 1994; 19 (12) : 1339-1349.
7. Anema JR, Cuelenaere B, van der Beek AJ, *et al.* The effectiveness of ergonomic interventions on return-to-work after low back pain; a prospective two year cohort study in six countries on low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Occup Environ Med.* 2004; 61 (4) : 289-94.
8. Association Française de Normalisation (AFNOR). Ergonomie. Limites acceptables de port manuel de charges par une personne[en ligne]. 1989.
Disponible sur : http://www.transports.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/afnor_norme_x_35_109_cle721fa3.pdf
9. Association Française pour la Recherche et l'Evaluation en Kinésithérapie (AFREK). Prise en charge kinésithérapique du lombalgique. Conférence de consensus. Paris : SPEK, 1998 ; 315 p.
10. Atlas SJ, Chang Y, Kammann E, *et al.* Long-term disability and return to work among patients who have a herniated lumbar disc : the effect of disability compensation. *Journal of Bone and Joint Surgery* 2000; 82 (1) : 4-15.
11. Bendix AE, Bendix T, Hastrup C, *et al.* A prospective, randomized 5-year follow-up study of functional restoration in chronic low back pain patients. *Eur Spine J.* 1998; 7 (2) : 111-9.
12. Bendix AF, Bendix T, Labriola M, *et al.* Functional restoration for chronic low back pain. Two-year follow-up of two randomized clinical trials. *Spine* 1998; 23 (6) : 717-25.
13. Bendix AF, Bendix T, Hastrup C. Can it be predicted which patients with chronic low back pain should be offered tertiary rehabilitation in a functional restoration program? A search for demographic, socioeconomic, and physical predictors. *Spine* 1998;23 (16) : 1775-84.
14. Bendix T, Bendix A, Labriola M, *et al.* Functional restoration versus outpatient physical training in chronic low back pain: a randomized comparative study. *Spine* 2000;25 (19) : 2494-500.
15. Bouton C, Roche G, Roquelaure Y, *et al.* Gestion de douleur lombo-sacrée dans le premier soins avant la restauration fonctionnelle multidisciplinaire : une étude rétrospective de 72 patients. *Ann Readapt Med Phys* 2008; 51 (8) : 650-62.
16. Bontoux L, Roquelaure Y, Billabert C, *et al.* Etude du devenir à un an de lombalgiques chroniques inclus dans un programme associant reconditionnement à l'effort et action ergonomique. Recherche de facteurs prédictifs de retour et de maintien au travail. *Ann Readapt Med Phys.* 2004; 47 (8) : 563-72.
17. Burke SA, Harms-Constas CK, Aden PS. Return to work/work retention outcomes of a functional restoration program. A multi-center, prospective study with a comparison group. *Spine* 1994;19 (17) : 1880-6.
18. Burton AK, Tillotson KM, Main CJ. Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine* 1995; 20 (6) : 722-728.

19. Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés. Département Prévention des accidents de travail. Recommandations visant à prévenir les risques dus aux moyens de manutention à poussée et/ou à traction manuelle[en ligne]. 1993 ; 2 p.
Disponible sur : http://www.transports.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Recommandation367_cle2e3461.pdf
20. Calmels P, Jacob JF, Fayolle-Minon I, *et al.* Use of isokinetic techniques vs standard physiotherapy in patients with chronic low back pain. Preliminary results. *Ann Readapt Med Phys.* 2004; 47 (1) :20-7.
21. Casso G, Cachin C, van Melle G, *et al.* Return-to-work status 1 year after muscle reconditioning in chronic low back pain patients. *Joint Bone Spine* 2004;71 (2) : 136-9.
22. Cats-Baril WL, Frymoyer JW. Identifying patients at risk of becoming disabled of low-back pain. *Spine* 1991; 16 (6) : 605-607
23. Chaory K, Fayad F, Rannou F, *et al.* Validation of the French version of the fear avoidance belief questionnaire. *Spine* 2004;29(8):908-13.
24. Chaory K, Rannou F, Fermanian J, *et al.* Impact de programmes de restauration fonctionnelle sur les peurs, croyances et conduits d'évitement du lombalgique chronique. *Ann Readapt Med Phys.* 2004; 47 (3) :93-7.
25. Charlot J. Evaluation des méthodologies de reprise de travail des salariés lombalgiques chroniques. *Rev Rhum.* 2001 ; 68 : 166-9.
26. Coste J, Le Parc JM, Berge E, *et al.* Validation française d'une échelle d'incapacité fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgies. *Rev. Rhum.* 1993; 60 (5) : 335-341.
27. Coudeyre E, Benaïm C, Gremeaux V, *et al.* Mise en place et évaluation d'ateliers d'éducation pour la lombalgie en milieu thermal. *La presse thermale et climatique* 2005 ; 142 : 193-203.
28. Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CREDOC). Etude sur le devenir professionnel des personnes suivies par les équipes comète ayant une démarche précoce d'insertion intégrées dans les établissements ou services sanitaires de Médecine Physique Réadaptation. Janvier 2004.
29. Deyo RA, Rainville J, Kent DL. Intérêt de l'interrogatoire et de l'examen clinique dans le diagnostic des lombalgies. *JAMA.* 1992 ; 17 (253) : 971-986.
30. Du Bois M, Donceel P. A screening questionnaire to predict no return to work within 3 months for low back pain claimants. *Eur Spine J.* 2008 ; 17(3):380-5.
31. Durand MJ, Loisel P. La transformation de la réadaptation au travail d'une perspective parcellaire à une perspective systémique [en ligne]. 2001.
Disponible sur : <http://www.pistes.uqam.ca/v3n2/articles/v3n2a5.htm>
32. Durand MJ, Loisel P. Therapeutic Return to Work: Rehabilitation in the workplace. *Work.* 2001; 17 (1) : 57-63.
33. Evans TH, Mayer TG, Gatchel RJ. Recurrent disabling work-related spinal disorders after prior injury claims in a chronic low back pain population. *Spine J.* 2001; 1 (3) : 183-9.
34. Fayad F, Lefevre-Colau MM, Poiraudau S, *et al.* Chronicity, recurrence, and return to work in low back pain: common prognostic factors. *Ann Readapt Med Phys.* 2004; 47 (4) : 179-89.
35. Feuerstein M, Berkowitz SM, Huang GD. Predictors of occupational low back disability: implications for secondary prevention. *J Occup Environ Med.* 1999; 41(12):1024-31.
36. Forestier R, Duverneuil G, Bernard JP, *et al.* Une journée de rhumatologue de ville. Enquête chez 110 rhumatologues sur 1060 patients. *Rev Rhum* 2002 ; 69 : 110-117.
37. Franche RL, Severin CN, Hogg-Johnson S, *et al.* The impact of early workplace-based return-to-work strategies on work absence duration: a 6-month longitudinal study following an occupational musculoskeletal injury. *J Occup Environ Med.* 2007; 49 (9) : 960-74.
38. Frost H, Lamb SE, Shackleton CH. A functional restoration programme for chronic low back pain. *Physiotherapy* 2000; 86 (6) : 285-293.
39. Garcy P, Mayer T, Gatchel RJ. Recurrent or new injury outcomes after return to work in chronic disabling spinal disorders. Tertiary prevention efficacy of functional restoration treatment. *Spine* 1996; 21 (8) : 952-9.

40. Gatchel RJ, Mayer TG, Kidner CL, *et al.* Are gender, marital status or parenthood risk factors for outcome of treatment for chronic disabling spinal disorders? *J Occup Rehabil* 2005;15 (2) : 191-201.
41. Gourmelen J, Chastang JF, Ozguler A, *et al.* La fréquence de la douleur lombo-sacrée parmi les hommes et des femmes a vieilli 30 à 64 ans en France. Résultats de deux aperçus nationaux. *Ann Readapt Med Phys* 2007; 50 (8) : 633-44.
42. Guetin S, Coudeyre E, Picot MP, *et al.* Intérêt de la musicothérapie dans la prise en charge de la lombalgie chronique en milieu hospitalier. *Ann Readapt Med Phys* 2005 ; 48 : 217-224.
43. Guzmán J, Esmail R, Karjalainen K, *et al.* Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ* 2001; 322 (7301) : 1511-6.
44. Hansson T, Hansson E. The effects of common medical interventions on pain, back function, and work resumption in patients with chronic low back pain. *Spine* 2000; 25 (23) : 3055-64.
45. Haumesser D, Becker P, Grosso-Lebon B, *et al.* Aspects médicaux, sociaux et économiques de la prise en charge des lombalgies chroniques. *Revue Médicale de l'Assurance Maladie*. 2004 ; 35 (1) : 27-36.
46. Haute Autorité de Santé (HAS). Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient [en ligne]. 2009, 120 p.
Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-01/douleur_chronique_argumentaire.pdf
47. Haute Autorité de Santé (HAS). Prise en charge masso-kinésithérapique dans la lombalgie commune : modalités de prescription [en ligne]. 2005, 61 p.
Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Lombalgie_2005_rap.pdf
48. Heymans MW, Ford JJ, McMeeken JM, *et al.* The contribution of patient-reported and clinician based variables for the prediction of low back work status. *J Occup Rehabil*. 2007;17 (3) : 383-97..
49. Heymans M, Van Tulder MW, Esmail R, *et al.* Back schools for non specific low-back pain. *Cochrane review*. 2004; 54 p.
50. Hilderbrandt J, Pflingsten M, Saur P, *et al.* Prediction of success from a multidisciplinary treatment program for chronic low back pain. *Spine* 1997 1; 22 (9) : 990-1001.
51. Hoogendoorn WE, van Poppel MN, Bongers PM, *et al.* Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine* 2000; 25 (16) : 2114-25.
52. Hunter S, Shaha S, Flint D, Tracy D. Predicting return to work. *Spine* 1998; 23 (21) : 2319-2328.
53. Hunter N, Sharp C, Denning J, Terblanche L. Evaluation of a functional restoration programme in chronic low back pain. *Occup Med* 2006; 56 (7) : 497-500.
54. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). Cahiers de notes documentaires n° 149. 4° trimestres 1992.
55. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle [en ligne].
Disponible sur : <http://www.insee.fr/fr/ffc/figure/NATTEF02135.xls>
56. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). Expertise collective. Lombalgies en milieu professionnel. Quels facteurs de risque et quelle prévention? [en ligne]. 2000.
Disponible sur : <http://ist.inserm.fr/basisrapports/lombalgie.html>
57. INSERM Expertise collective. Rachialgies en milieu professionnel. Quelle voie de prévention? [en ligne]. 1995.
Disponible sur : <http://ist.inserm.fr/basisrapports/rachialg.html>
58. Jousset N, Fanello S, Bontoux L, *et al.* Effects of functional restoration versus 3 hours per week physical therapy: a randomized controlled study. *Spine* 2004; 29 (5) : 487-94.
59. Jones T, Kumar S. Physical ergonomics in low-back pain prevention. *Journal of occupational rehabilitation* 2001; 11 (4) : 309-319.
60. Kääpä EH, Frantsi K, Sarna S, Malmivaara A. Multidisciplinary group rehabilitation versus individual physiotherapy for chronic nonspecific low back pain: a randomized trial. *Spine* 2006; 31 (4) : 371-6.

61. Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, *et al.* Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003; (2) : CD002193.
62. Kone H. Efficacité à un an d'un programme de restauration fonctionnelle pour lombalgies chroniques. Thèse : Médecine : Paris 7° : 2007.
63. Kopec JA, Esdaile JM, Abrahamowicz M, *et al.* The Quebec back pain disability scale. *Spine* 1995; 20 (3) : 341-352.
64. Krause N, Dasinger LK, Neuhauser F. Modified work and return to work : a review of the literature. *Journal of Occupational rehabilitation* 1998; 8 (2) : 113-139.
65. Lanes C, Gauron EF, Kevin F, *et al.* Long-term follow-up of patients with chronic pain treated in a multidisciplinary rehabilitation program. *Spine* 1995; 20 (7) : 801-806.
66. Latimer J, Maher CG, Refshauge K, *et al.* The reliability and validity of the Biering-Sorensen test in asymptomatic subjects and subjects reporting current or previous non-specific low back pain. *Spine* 1999; 24 (20) : 2085-2090
67. Lindström I, Öhlund C, Eek C, *et al.* Mobility, strength, and fitness after a graded activity program for patients with subacute low back pain. A randomized prospective clinical study with a behavioural therapy approach. *Spine* 1992; 17 (6) : 641-649.
68. Leboeuf-Yde C, Klougart N, Lauritzen T How common is slow back pain in the Nordic population ? *Spine.* 1996; 21 (13) : 1518-1526.
69. Loisel P, Abenhaim L, Durand P, *et al.* A population-based, randomized clinical trial on back pain management. *Spine* 1997; 22 (24) : 2911-2918.
70. Loisel P, Gosselin L, Durand P, *et al.* Implementation of a participatory ergonomics program in the rehabilitation of workers suffering from subacute back pain. *Appl Ergon* 2001; 32 (1) : 53-60.
71. Loisel P, Vachon B, Lemaire J, *et al.* Discriminative and predictive validity assessment of the quebec task force classification. *Spine* 2002; 27 (8) : 851-7.
72. Mannion F, Müntener M, Taimela S, *et al.* A randomized clinical trial of three active therapies for chronic low back pain. *Spine* 1999, 24 (23) : 2435-2448.
73. Martinez V, Guirimand F, Brasseur L Quelle place pour l'analgésie spinale en douleur chronique ? Évaluation et traitement de la douleur [en ligne]. 2003, p. 113-123. Disponible sur : http://www.sfar.org/sfar_actu/dou03/html/d03_08/dou03_08.htm
74. Marty M, Blotman F, Avouac B, *et al.* Validation de la version française de l'échelle de Dallas chez les patients lombalgiques chroniques. *Rev. Rhum.* 1998; 65 (2) : 139-147
75. Mayer T, Gatchel RJ, Evans T. Effect of age on outcomes of tertiary rehabilitation for chronic disabling spinal disorders. *Spine* 2001; 26 (12) : 1378-84.
76. Mayer T, Gatchel RJ, Mayer H, *et al.* A prospective two-year study of functional restoration in industrial low back injury. *JAMA* 1987; 258 (13) : 1763-1767.
77. Mitchell R, Carmen GM. The functional restoration approach to the treatment of chronic pain in patients with soft tissue and back injuries. *Spine* 1994; 19 (6) : 633-642.
78. Moisan S. Evaluation à un an d'un programme multidisciplinaire de maintien dans l'emploi des lombalgies chroniques. Thèse : Médecine : Angers : 2002.
79. Newton M, Waddell G. Trunk strength testing with iso-machines. *Spine* 1993; 18 (7) : 801-811.
80. Oland G, Tveiten G. A trial of modern rehabilitation for chronic low back pain and disability. *Spine* 1991; 16 (4) : 457-459.
81. Ostelo RW, van Tulder MW, Vlaeyen JW, *et al.* Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (1) : CD002014.
82. Papageorgiou AC, Croft PR, Ferry S, *et al.* Estimating the prevalence of low back pain in the general population. *Spine* 1995; 20 (17) : 1889-1894.
83. Pflingsten M, Kröner-Herwig B, Leibing E, *et al.* Validation of the German version of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain* 2000; 4 : 259-266.
84. Pluyette J. Hygiène et sécurité – Conditions de travail. Lois et textes. Paris : Lavoisier, 2005.
85. Poiraudreau S, Duvallat A, Barbosa Dos Santos I, *et al.* Efficacité à un an d'un programme de reconditionnement à l'effort proposé à des lombalgies chroniques lourdement handicapés. *Ann Readapt Med Phys.* 1999; 42 : 33-41..

86. Poiraudeau S, Lefevre Colau M, Fayad F, *et al.* Lomalgies. *Encycl. Méd. Chir., Appareil locomoteur*, 15-840-C-10, 2004, 15 p.
87. Poiraudeau S, Rannou F, Revel M. Analyse de la littérature. Intérêts du réentraînement à l'effort dans la lombalgie : le concept de restauration fonctionnelle. *Ann Readapt Med Phys.* 2007; 50 (6) : 419-29.
88. Polatin PB, Cox B, Gatchel RJ, *et al.* A prospective study of Waddell signs in patients with chronic low back pain. When they may not be predictive. *Spine* 1997; 22 (14) : 1618-21.
89. Pransky G, Benjamin K, Hill-Fotouhi C, *et al.* Work-related outcomes in occupational low back pain: a multidimensional analysis. *Spine* 2002; 27 (8) : 864-70.
90. Rainville J, Kim RS, Katz JN. A review of 1985 Volvo Award winner in clinical science: objective assessment of spine function following industrial injury: a prospective study with comparison group and 1-year follow-up. *Spine* 2007; 32 (18) : 2031-4.
91. Revel M, Nys A. Massokinésithérapie dans les lomalgies communes. *Ann réadaptation Médecine Physique.* 1997 ; 40 : 1-19.
92. Rissanen A, Alaranta H, Sainio P, *et al.* Isokinetic and non-dynamometric tests in low back pain patients related to pain and disability index. *Spine* 1994; 19 (17) : 1963-1967.
93. Roche G, Ponthieux A, Parot-Shinkel E, *et al.* Comparison of a functional restoration program with active individual physical therapy for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007; 88 (10) : 1229-35.
94. St-Vincent M, Toulouse G, Bellemare M Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques : bilan et réflexions. *Piste [en ligne].* 2000; 2 (1).
Disponible sur : <http://www.pistes.uqam.ca/v2n1/articles/v2n1a5.htm>
95. Schultz IZ, Crook J, Meloche GR, *et al.* Psychosocial factors predictive of occupational low back disability: towards development of a return-to-work model. *Pain* 2004; 107 (1-2) : 77-85.
96. Shirado O, Ito T, Kikumoto T, *et al.* A novel back school using a multidisciplinary team approach featuring quantitative functional evaluation and therapeutic exercises for patients with chronic low back pain: the Japanese experience in the general setting. *Spine* 2005; 30 (10) : 1219-25.
97. Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG). Recommandations de bonnes pratiques médicales. Les lomalgies communes [en ligne]. 2001.
Disponible sur : <http://www.ssmg.be/docs/rbp/textes/lomalgiesmaj180201.pdf>
98. Soucy I, Truchon M, Côté D. Work-related factors contributing to chronic disability in low back pain. *Work* 2006; 26 (3) : 313-26.
99. Staal JB, Hlobil H, van Tulder MW, *et al.* Return-to-work interventions for low back pain: a descriptive review of contents and concepts of working mechanisms. *Sports Med.* 2002; 32 (4) : 251-67.
100. Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Back pain. Neck pain. An evidence based review. Summary and conclusions [en ligne]. 2000.
Disponible sur : http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/back_neckpain_2000/backpainslut.pdf
101. Teasell RW, Harth M. Functional restoration. Returning patients with chronic low back pain to work--revolution or fad? *Spine* 1996; 21 (7) : 844-7.
102. Valat JP Epidémiologie des lomalgies. *Rev Rhum* 1998 ; 65 (5 bis) : 172S-174S.
103. Valat JP, Goupille P, Védere V. Low back pain: risk factors for chronicity. *Rev Rhum* 1997; 64 (3) : 189-94.
104. Vanvelcenaher J. Restauration fonctionnelle du rachis dans les lomalgies chroniques. Paris : Frison-Roche, 2003.
105. van Tulder MW, Ostelo R, Vlaeyen JW, *et al.* Behavioral treatment for chronic low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group. *Spine* 2001; 26 (3): 270-81.
106. van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. Conservative treatment of acute and chronic non-specific low back pain. *Spine* 1997; 22 (18) : 2128-2156.
107. Verfaillie S, Delarue Y, Demangeon S, *et al.* Evaluation after four years of exercise therapy for chronic low back pain. *Ann Readapt Med Phys.* 2005; 48 (2) : 53-60.

108. Véron O, Tcherniatinsky E, Fayad F, *et al.* Chronic low back pain and functional restoring program: applicability of the patient acceptable symptom state. *Ann Readapt Med Phys.* 2008; 51 (8) : 642-9.
109. Watson PJ, Booker CK, Moores L, Main CJ. Returning the chronically unemployed with low back pain to employment. *Eur J Pain.* 2004; 8 (4) : 359-69.
110. Werneke M, Hart DL. Centralization phenomenon as a prognostic factor for chronic low back pain and disability. *Spine* 2001; 26 (7) : 758-65.
111. Williams DA, Feuerstein M, Durbin D, *et al.* Health care and indemnity costs across the natural history of disability in occupational low back pain. *Spine* 1998; 23 (21) : 2329-2336.
112. Williams RM, Westmorland MG, Lin CA, *et al.* Effectiveness of workplace rehabilitation interventions in the treatment of work-related low back pain: a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2007; 29 (8) : 607-24.
113. Zerkak D, Beaudreuil J, Bidault F, *et al.* Validation de l'EIFEL dans une population de patients lombalgiques chroniques. *Rev Rhum.* 2006, 73 : p. 1035.

Liste des annexes

ANNEXE 1 : ECHELLE D'ÉVALUATION DU DÉFICIT MOTEUR MRC	89
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE DE LA DOULEUR DE SAINT ANTOINE	89
ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE DE DALLAS	90
ANNEXE 4 : ECHELLE DE QUEBEC.....	92
ANNEXE 5 : ECHELLE EIFEL	93
ANNEXE 6 : LE QUESTIONNAIRE SUR LA NOTION D'APPREHENSION-EVITEMENT	94
ANNEXE 7 : TABLEAUX N°97 ET 98 DES MALADIES PROFESSIONNELLES DU REGIME GENERAL	95
ANNEXE 8 : TABLEAUX N°57 ET 57 BIS DES MALADIES PROFESSIONNELLES DU REGIME AGRICOLE.....	96
ANNEXE 9 : COMPARAISON ENTRE LES PATIENTS AYANT ABANDONNE (N=6) ET LES PATIENTS EN ARRET DE TRAVAIL A L'ENTREE(N=40)	97
ANNEXE 10 : COMPARAISON ENTRE LES PATIENTS EN ACTIVITE A L'ENTREE (N=8) ET LES PATIENTS SANS ACTIVITE PROFESSIONNELLE A L'ENTREE(N=47)	98
ANNEXE 10 (SUITE) : COMPARAISON ENTRE LES PATIENTS EN ACTIVITE A L'ENTREE (N=8) ET LES PATIENTS SANS ACTIVITE PROFESSIONNELLE A L'ENTREE (N=47)	99
ANNEXE 11 : COMPARAISON DES SCORES DE RETENTISSEMENT A LA SORTIE DES PATIENTS SUIVIS EN CONSULTATION (N=10) OU NON (N=37).	100
ANNEXE 12 : COMPARAISON DU STATUT PROFESSIONNEL DES PATIENTS SUIVIS EN CONSULTATION (N=10) OU NON (N=31)	100
ANNEXE 13 : QUESTIONNAIRE TELEPHONIQUE	101

Liste des figures

- Figure 1 : Vue supérieure d'une vertèbre lombaire
- Figure 2 : Coupe sagittale médiane du rachis lombaire
- Figure 3 : Mouvement d'antéflexion
- Figure 4 : Le test de Biering-Sorensen
- Figure 5 : Le test de Shirado
- Figure 6 : Le test de la chaise sans chaise
- Figure 7 : Schéma de sélection de la population d'étude
- Figure 8 : Répartition par tranche d'âges (n=47)
- Figure 9 : Traitement antalgique et traitements associés (n=47)
- Figure 10 : Traitement antalgique et traitements associés par sexe (n=47)
- Figure 11 : Niveau d'études (n=47)
- Figure 12 : Type de contrat de travail (n=47)
- Figure 13 : Niveau d'étude par sexe (n=47)
- Figure 14 : Durée d'arrêt de travail à l'entrée (n=47)
- Figure 15 : Type d'arrêt en cas de désinsertion professionnelle (n=40)
- Figure 16 : Type d'arrêt par sexe en cas de désinsertion (n=40)
- Figure 17 : Durée de l'arrêt en fonction de l'âge (n=47)
- Figure 18 : Répartition de la prise en charge de l'ergonome par phases (n=47)
- Figure 19 : Durée du suivi par l'ergonome (n=47)
- Figure 20 : Suites envisagées lors d'une fin de prise en charge en phase 1 (n=7)
- Figure 21 : Interlocuteurs des 18 entretiens de médiation effectués en phase 2
- Figure 22 : Suites envisagées lors d'une fin de prise en charge en phase 2 (n=34)
- Figure 23 : Récidives douloureuses dans l'année suivante (n=40)
- Figure 24 : Délai de reprise de travail (n=24)
- Figure 25 : Evolution du poste de travail à 1 an (n=24)
- Figure 26 : Temps de travail à 1 an (n=24)
- Figure 27 : Evolution du type de contrat de travail (n=24)
- Figure 28 : Evaluation subjective de la satisfaction au travail (n=23)
- Figure 29 : Répartition des durées de prise en charge par l'ergonome suivant le statut professionnel à 1 an
- Figure 30 : La reprise d'une activité professionnelle était-elle votre objectif principal à l'entrée?
- Figure 31 : A votre entrée en rééducation, pensiez-vous pouvoir reprendre une activité professionnelle à la sortie?
- Figure 32 : Devenir des patients après la rééducation

Liste des tableaux

- Tableau 1 : Classification de la Quebec Task Force
- Tableau 2 : Principales causes non rachidiennes de lombalgie
- Tableau 3 : Principaux signes d'alerte des lombalgies symptomatiques selon l'ANAES
- Tableau 4 : Facteurs prédictifs individuels de chronicité
- Tableau 5 : Facteurs prédictifs professionnels de chronicité
- Tableau 6 : Facteurs prédictifs individuels de non retour au travail
- Tableau 7 : Facteurs prédictifs professionnels de non retour au travail
- Tableau 8 : Récapitulatif des recommandations de l'ANAES sur les principaux traitements de la lombalgie chronique.
- Tableau 9 : Tests statistiques utilisés
- Tableau 10 : Répartition par catégorie socioprofessionnelle de la population d'étude (n=47), valeurs de l'INSEE en référence
- Tableau 11 : Comparaison des paramètres d'entrée et de sortie (n=47)
- Tableau 12 : Evolution des scores de retentissement sur un an .
- Tableau 13 : Comparaison de la durée d'arrêt de travail au cours de l'année précédant et de l'année suivant la rééducation (n=40)
- Tableau 14 : Comparaison des critères sociodémographiques des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 15 : Comparaison des caractéristiques de la douleur des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 16 : Comparaison des profils professionnels des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 17 : Comparaison des paramètres de rééducation des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 18 : Comparaison des scores de retentissement d'entrée et de sortie des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 19 : Comparaison des gains de rééducation des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 20 : Comparaison de l'autoévaluation subjective de sortie des populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 21 : Répartition par phases du suivi final par l'ergonome entre les populations en activité (n=24) ou non (n=17) à 1 an
- Tableau 22 : Comparaison du taux de reprise d'activité en fonction des populations incluses et de la prise en charge professionnelle

Annexe 1 : Echelle d'évaluation du déficit moteur MRC (Medical Research Council of Great Britain)

Niveau	Force musculaire
0	Aucun mouvement
1	Ebauche de mouvement
2	Possibilités de mouvement, une fois la pesanteur éliminée
3	Capacité de lutter contre la pesanteur mais non contre une résistance
4	Capacité de lutter contre la pesanteur et contre une résistance
5	Force normale

Annexe 2 : questionnaire de la douleur de Saint Antoine

Décrivez la douleur telle que vous la ressentez en général.

Sélectionnez les qualificatifs qui correspondent à ce que vous ressentez. Dans chaque groupe de mots, choisir le mot le plus exact. Précisez la réponse en donnant au qualificatif que vous avez choisi une note de 0 à 4 selon le code suivant :

- 0 absent / pas du tout
 1 faible / un peu
 2 modéré / moyennement
 3 fort / beaucoup
 4 extrêmement fort / extrêmement

A		Battements
		Pulsations
		Elancements
		En éclairs
		Décharges électriques
	Coups de marteau	

B		Rayonnante
		Irradiation

C		Piqûre
		Coupure
		Pénétrante
		Transperçante
		Coup de poignard

D		Pincement
		Serrement
		Compression
		Ecrasement
		En étai
		Broiement

E		Tiraillement
		Etirement
		Distension
		Déchirure
		Torsion
		Arrachement

F		Chaleur
		Brûlure

G		Froid
		Glace

H		Picotements
		Fourmillements
		Démangeaisons

I		Engourdissement
		Lourdeur
		Sourde

J		Fatigante
		Epuisante
		Ereintante

K		Nauséuse
		Suffocante
		Syncopale

L		Inquiétante
		Oppressante
		Angoissante

M		Harcelante
		Obsédante
		Cruelle
		Torturante
		Supplicante

N		Gênante
		Désagréable
		Pénible
		Insupportable

O		Enervante
		Exaspérante
		Horripilante

P		Déprimante
		Suicidaire

Annexe 3 : questionnaire de Dallas (Dallas Pain Questionnaire)

A lire attentivement: ce questionnaire a été conçu pour permettre à votre médecin de savoir dans quelle mesure votre vie est perturbée par votre douleur. Veuillez répondre personnellement à toutes les questions en cochant vous-même les réponses. Pour chaque question, cochez en mettant une croix (X) à l'endroit qui correspond le mieux à votre état sur la ligne continue (de 0% à 100%, chaque extrémité correspond à une situation extrême).

1. La douleur et son intensité

Dans quelle mesure avez-vous besoin de traitements contre la douleur pour vous sentir bien?

0%					100%
pas du tout		parfois		tout le temps	

2. Les gestes de la vie quotidienne

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle les gestes de votre vie quotidienne (sortir du lit, se brosser les dents, s'habiller, etc.)?

0%					100%
peu		moyennement		Je ne peux pas sortir du lit	

3. La possibilité de soulever quelque chose

Dans quelle mesure êtes-vous limité(e) pour soulever quelque chose?

0%					100%
pas du tout (comme avant)		moyennement		je ne peux rien soulever	

4. La marche

Dans quelle mesure votre douleur limite-t-elle maintenant votre distance de marche par rapport à celle que vous pouviez parcourir avant votre problème de dos?

0%					100%	
je marche comme avant		presque comme avant		presque plus		plus du tout

5. La position assise

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester assis(e)?

0%					100%
pas du tout		moyennement		je ne peux pas rester assis(e)	

6. La position debout

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester debout de façon prolongée?

0%					100%
pas du tout		moyennement		je ne peux pas rester debout	

7. Le sommeil

Dans quelle mesure votre douleur gêne-t-elle votre sommeil?

0%					100%
pas du tout		moyennement		je ne peux pas dormir du tout	

TOTAL X 3 :% de répercussions sur les activités quotidiennes.

8. Activité sociale

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre vie sociale (danser, jeux et divertissements, repas ou soirées entre amis, sorties, etc.)?

0%					100%
pas du tout		moyennement		je n'ai plus aucune activité sociale	

9. Les déplacements en voiture

Dans quelle mesure la douleur gêne-t-elle vos déplacements en voiture?

0%					100%
pas du tout		moyennement		je ne peux me déplacer en voiture	

10. Les activités professionnelles

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre travail?

0%					100%
pas du tout		moyennement		je ne peux pas travailler	

TOTAL X 5 :% de répercussions sur le rapport activités professionnelles / loisirs.**11. L'anxiété / Le moral**

Dans quelle mesure estimez-vous que vous parvenez à faire face à ce que l'on exige de vous?

0%					100%
Je fais entièrement face		moyennement		Je ne fais pas face	

12. La maîtrise de soi

Dans quelle mesure estimez-vous que vous arrivez à contrôler vos réactions émotionnelles?

0%					100%
je les contrôle entièrement		moyennement		je ne les contrôle pas du tout	

13. La dépression

Dans quelle mesure vous sentez-vous déprimé(e) depuis que vous avez mal?

0%					100%
Je ne suis pas déprimé(e)				Je suis complètement déprimé(e)	

TOTAL X 5 :% de répercussions sur le rapport anxiété dépression.**14. Les relations avec les autres**

Dans quelle mesure pensez-vous que votre douleur a changé vos relations avec les autres?

0%					100%
Pas de changement		parfois		Changement radical	

15. Le soutien dans la vie de tous les jours

Dans quelle mesure avez-vous besoin du soutien des autres depuis que vous avez mal (travaux domestiques, préparation des repas, etc.)?

0%					100%
aucun soutien nécessaire				soutien permanent	

16. Les réactions défavorables des proches

Dans quelle mesure estimez-vous que votre douleur provoque, chez vos proches, de l'irritation, de l'agacement, de la colère à votre égard?

0%					100%
pas du tout		parfois		tout le temps	

TOTAL X 5 :% de répercussions sur la sociabilité.

Annexe 4 : Echelle de Québec (Québec back pain)

ECHELLE D'IMPOTENCE FONCTIONNELLE DE LA LOMBALGIE DE QUEBEC

NOM :

Prénom :

MEDECIN :

DATE :

Ce questionnaire porte sur la façon dont votre douleur au niveau du dos affecte votre vie de tous les jours. Les personnes souffrant de maux de dos trouvent difficile d'entreprendre certaines activités quotidiennes. Nous aimerions savoir si vous éprouvez de la difficulté à accomplir les tâches énumérées ci-dessous en raison de votre douleur au dos.

Veillez encircler le chiffre de l'échelle de 0 à 5 qui correspond le mieux à chacune des activités (sans exception).

Éprouvez-vous de la difficulté aujourd'hui à accomplir les activités suivantes en raison de votre douleur au dos ?

	Aucune difficulté	Légèrement difficile	Moyennement difficile	Difficile	Très difficile	Incapable
Sortir du lit	0	1	2	3	4	5
Dormir toute la nuit	0	1	2	3	4	5
Vous retourner dans le lit	0	1	2	3	4	5
Vous promener en voiture	0	1	2	3	4	5
Rester debout durant 20 à 30 minutes	0	1	2	3	4	5
Rester assis sur une chaise pendant plusieurs heures	0	1	2	3	4	5
Monter un seul étage à pied	0	1	2	3	4	5
Faire plusieurs coins de rue à pied (300-400 mètres)	0	1	2	3	4	5
Marcher plusieurs kilomètres	0	1	2	3	4	5
Atteindre des objets sur des tablettes assez élevées	0	1	2	3	4	5
Lancer une balle	0	1	2	3	4	5
Courir un coin de rue (à peu près 100 mètres)	0	1	2	3	4	5
Sortir des aliments du réfrigérateur	0	1	2	3	4	5
Faire votre lit	0	1	2	3	4	5
Mettre vos bas	0	1	2	3	4	5
Vous pencher pour laver la baignoire	0	1	2	3	4	5
Déplacer une chaise	0	1	2	3	4	5
Tirer ou pousser des portes lourdes	0	1	2	3	4	5
Transporter 2 sacs d'épicerie	0	1	2	3	4	5
Soulever et transporter une grosse valise	0	1	2	3	4	5
TOTAL :						

Annexe 5 : Echelle EIFEL

Questions	Oui	Non
1-Je reste pratiquement tout le temps à la maison à cause de mon dos		
2-Je change souvent de position pour soulager mon dos		
3-Je marche plus lentement que d'habitude à cause de mon dos		
4-A cause de mon dos, je n'effectue aucune tâche que j'ai l'habitude de faire à la maison		
5-A cause de mon dos, je m'aide de la rampe pour monter les escaliers		
6-A cause de mon dos, je m'allonge plus souvent pour me reposer		
7-A cause de mon dos, je suis obligé(e) de prendre un appui pour sortir d'un fauteuil		
8-A cause de mon dos, j'essaie d'obtenir que d'autres fassent des choses à ma place		
9-A cause de mon dos, je m'habille plus lentement que d'habitude		
10-Je ne reste debout que de courts moments à cause de mon dos		
11-A cause de mon dos, j'essaie de ne pas me baisser ni de m'agenouiller		
12-A cause de mon dos, j'ai du mal à me lever d'une chaise		
13-J'ai mal au dos la plupart du temps		
14-A cause de mon dos, j'ai des difficultés à me retourner dans mon lit		
15-J'ai moins d'appétit à cause de mon mal de dos		
16-A cause de mon mal de dos, j'ai du mal à mettre mes chaussettes (bas, collants)		
17-Je ne peux marcher que sur de courtes distances à cause de mon mal de dos		
18-Je dors moins à cause de mon mal de dos		
19-A cause de mon dos, quelqu'un m'aide pour m'habiller		
20-A cause de mon dos, je reste assis(e) la plus grande partie de la journée		
21-A cause de mon dos, j'évite de faire de gros travaux à la maison		
22-A cause de mon dos, je suis plus irritable que d'habitude et de mauvaise humeur avec les gens		
23-A cause de mon dos, je monte les escaliers plus lentement		
24-A cause de mon dos, je reste au lit la plupart du temps		

TOTAL

Annexe 6 : Le questionnaire sur la notion d'appréhension-évitemment (Fear Avoidance Belief Questionary ou FABQ)

QUESTIONNAIRE SUR LA NOTION D'APPREHENSION - EVITEMENT

NOM :

DATE :

Voici des notions que d'autres patients nous ont exprimées au sujet de leur douleur.
Pour chaque affirmation, veuillez entourer un chiffre de 0 à 6 pour indiquer combien les activités physiques telles que se pencher, soulever, marcher, conduire, influent ou pourraient influencer sur votre mal de dos.
Entre 0 et 6, le chiffre que vous entourerez exprimera le degré d'accord ou de désaccord avec la proposition.

	Désaccord total			Incertain			Accord total
1- Ma douleur a été provoquée par l'activité physique	0	1	2	3	4	5	6
2- L'activité physique aggrave ma douleur	0	1	2	3	4	5	6
3- L'activité physique pourrait abîmer mon dos	0	1	2	3	4	5	6
4- Je ne devrais pas faire d'activités physiques, lesquelles pourraient aggraver ma douleur	0	1	2	3	4	5	6
5- Je ne peux pas faire d'activités physiques, lesquelles pourraient aggraver ma douleur	0	1	2	3	4	5	6

Les affirmations suivantes concernent la manière dont votre travail habituel influe ou pourrait influencer sur votre mal de dos.

	Désaccord total			Incertain			Accord total
6- La douleur a été provoquée par mon travail ou par un accident du travail	0	1	2	3	4	5	6
7- Mon travail a aggravé la douleur	0	1	2	3	4	5	6
8- J'ai droit à une indemnisation pour ma douleur	0	1	2	3	4	5	6
9- Mon travail est trop dur pour moi	0	1	2	3	4	5	6
10- Mon travail augmente ou pourrait augmenter mes douleurs	0	1	2	3	4	5	6
11- Mon travail pourrait abîmer mon dos	0	1	2	3	4	5	6
12- Je ne devrais pas faire mon travail habituel avec ma douleur actuelle	0	1	2	3	4	5	6
13- Je ne peux pas faire mon travail habituel avec ma douleur actuelle	0	1	2	3	4	5	6
14- Je ne peux pas faire mon travail habituel avant que mes douleurs soient traitées efficacement	0	1	2	3	4	5	6
15- Je ne pense pas que je pourrai reprendre mon travail habituel avant 3 mois	0	1	2	3	4	5	6
16- Je ne pense pas que je pourrai un jour être capable de reprendre ce travail	0	1	2	3	4	5	6

SCORE

Facteur 1 : notion d'appréhension-évitemment concernant le travail – items 6,7,9,10,11,12,15

Facteur 2 : notion d'appréhension-évitemment concernant les activités physiques – items 2,3,4,5

TOTAL FACTEUR 1 :

TOTAL FACTEUR 2 :

TOTAL :

Annexe 7 : tableaux n° 97 et 98 des maladies professionnelles du régime général

Régime général Tableau N°97 AFFECTIIONS CHRONIQUES DU RACHIS LOMBAIRE PROVOQUEES PAR DES VIBRATIONS DE BASSES ET MOYENNES FREQUENCES TRANSMISES AU CORPS ENTIER

Date de création : 16 février 1999 | Dernière mise à jour : -
(décret du 15 février 1999)

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<p>Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p> <p>Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p>	<p>6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)</p>	<p>Travaux exposant habituellement aux vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par l'utilisation ou la conduite des engins et véhicules tout terrain : chargeuse, pelleuse, chargeuse-pelleuse, niveleuse, rouleau vibrant, camion tombereau, décapeuse, chariot élévateur, chargeuse sur pneu ou chenilleuse, bouteur, tracteur agricole ou forestier. - par l'utilisation ou la conduite des engins et matériels industriels : chariot automoteur à conducteur porté, portique, pont roulant, grue de chantier, crible, concasseur, broyeur. - par la conduite de tracteur routier ou de camion monobloc

Régime général Tableau N°98 AFFECTIIONS CHRONIQUES DU RACHIS LOMBAIRE PROVOQUEES PAR LA MANIPULATION MANUELLE DE CHARGES LOURDES

Date de création : 16 février 1999 | Dernière mise à jour : -
(décret du 15 février 1999)

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<p>Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p> <p>Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p>	<p>6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)</p>	<p>Travaux de manutention manuelle de charges lourdes effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le fret routier, maritime, ferroviaire, aérien ; - dans le bâtiment, le gros-oeuvre, les travaux publics ; - dans les mines et carrières ; - dans le ramassage d'ordures ménagères et de déchets industriels ; - dans le déménagement, les gardes meubles ; - dans les abattoirs et les entreprises d'équarrissage ; - dans le chargement et le déchargement en cours de fabrication, dans la livraison, y compris pour le compte d'autrui, le stockage et la répartition des produits industriels et alimentaires, agricoles et forestiers ; - dans le cadre des soins médicaux et paramédicaux lors de la manutention de personnes ; - dans le cadre du brancardage et du transport de malades ; - dans les entreprises funéraires.

Annexe 8 : tableaux n° 57 et 57 bis des maladies professionnelles du régime agricole

Régime agricole Tableau N°57
AFFECTIONS CHRONIQUES DU RACHIS LOMBAIRE PROVOQUEES
PAR DES VIBRATIONS DE BASSES ET MOYENNES FREQUENCES
TRANSMISES AU CORPS ENTIER

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<p>Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p> <p>Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p>	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	<p>Travaux exposant habituellement aux vibrations de basses et moyennes fréquences, transmises au corps entier :</p> <ul style="list-style-type: none"> -par l'utilisation ou la conduite : -de tracteurs ou machines agricoles ; -de tracteurs ou engins forestiers ; -d'engins de travaux agricoles ou publics ; -de chariots automoteurs à conducteur porté ; -par l'utilisation de crible, concasseur, broyeur ; -par la conduite de tracteur routier et de camions monoblocs.

Régime agricole Tableau N°57 bis
AFFECTIONS CHRONIQUES DU RACHIS LOMBAIRE PROVOQUEES
PAR LA MANUTENTION MANUELLE HABITUELLE DE CHARGES
LOURDES

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<p>Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p> <p>Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p>	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	<p>Travaux de manutention manuelle habituelle de charges lourdes effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> -dans les exploitations agricoles et forestières, les scieries ; -dans les établissements de conchyliculture et de pisciculture ; -dans les entreprises de travaux agricoles, les entreprises de travaux paysagers ; -dans les entreprises artisanales rurales ; -dans les abattoirs et entreprises d'équarissage ; -dans le chargement et le déchargement en cours de fabrication, dans la livraison, le stockage et la répartition des produits agricoles et industriels, alimentaires et forestiers.

Annexe 9 : comparaison entre les patients ayant abandonné (n=6) et les patients en arrêt de travail à l'entrée(n=40) .

	Abandons n=6		Patients en arrêt initial n=40		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Âges	6	32,17 (3,97)	40	40,68 (8,61)	p* = 0,0015
EVA (échelle sur 100)	6	52,5 (17,25)	40	43,35 (23,03)	p* = 0,357
Durée d'évolution de l'épisode douloureux (en mois)	6	15,17 (10,68)	40	12,63 (6,78)	p" = 0,5959
Test de Sorensen (en secondes)	5	43,8 (38,37)	40	70,78 (54,38)	p* = 0,2901
Test de Shirado (en secondes)	5	95,8 (48,44)	40	65,68 (63,11)	p° = 0,0931
Test chaise sans chaise (en secondes)	5	31,2 (19,25)	40	49,5 (35,51)	p* = 0,2673
Distance doigt-sol (en centimètres)	6	11 (12,84)	40	9,525 (10,07)	p* = 0,748
Pile (en pourcentages)	6	21,78 (13,94)	40	21,02 (12,7)	p* = 0,8923
Québec back pain (score sur 100)	6	42,33 (15,45)	38	41,71 (15,73)	p* = 0,9284
FABQ (score sur 96)	6	70,33 (21,55)	32	62,5 (19,56)	p* = 0,3809
FABWORK (score sur 42)	6	33,67 (9,44)	32	30,03 (9,6)	p* = 0,3990
FABPHYS (score sur 24)	6	13,50 (5,93)	34	13,65 (6,3)	p* = 0,9579

* test de Student non apparié

" test de Student non apparié avec correction de Welch (en raison d'écart-types différents)

° test de Mann-Whitney (médianes abandons de 90 et n=40 de 53,5)

Annexe 10 : comparaison entre les patients en activité à l'entrée (n=8) et les patients sans activité professionnelle à l'entrée(n=47) .

entrée	Patients avec activité initiale n=8		Patients sans activité initiale n=47		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Agés	8	38,25 (5,726)	47	40 ,30 (8,513)	p*= 0,5166
EVA (échelle sur 100)	8	51,25 (20,49)	47	41,79 (23,45)	p*= 0,2886
Durée d'évolution de l'épisode douloureux (en mois)	8	21,88 (21,46)	46	14,46 (11,12)	p"= 0,3711
Test de Sorensen (en secondes)	8	88,13 (59,81)	47	74,51 (55,42)	p*= 0,5279
Test de Shirado (en secondes)	8	162,4 (93,18)	47	68,55 (62,88)	p°= 0,0009
Test chaise sans chaise (en secondes)	8	58,88 (18,98)	47	49 (34,11)	p*= 0,4307
Distance doigt-sol (en centimètres)	8	12 (17,99)	47	10,32 (p"= 0,8048
Pile (en pourcentages)	7	21,26 (13,26)	46	20,84 (12,7)	p*= 0,9366
Québec Back Pain (score sur 100)	8	29,38 (10,68)	45	39,6 (16)	p*= 0,0892
FABQ (score sur 96)	7	33,29 (13,03)	38	61,97 (18,74)	p*= 0,0004
FABWORK (score sur 42)	7	17,71 (9,46)	38	29,47 (9,74)	p*= 0,0052
FABPHYS (score sur 24)	7	8,857 (5,01)	40	13,55 (5,97)	p*= 0,0565

* test de Student non apparié

" test de Student non apparié avec correction de Welch (en raison d'écart-types différents)

° test de Mann-Whitney (médianes n=8 de 149,5 et n=40 de 54)

Annexe 10 (suite) : comparaison entre les patients en activité à l'entrée (n=8) et les patients sans activité professionnelle à l'entrée (n=47) .

sortie	Patients avec activité initiale n=8		Patients sans activité initiale n=47		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Test de Sorensen (en secondes)	8	160,4 (80,02)	47	139,8 (58,33)	p* = 0,3874
Test de Shirado (en secondes)	8	237,3 (77,15)	47	189,5 (92,98)	p° = 0,1839
Test chaise sans chaise (en secondes)	8	156,8 (83,95)	47	113,6 (63,66)	p* = 0,0964
Distance doigt-sol (en centimètres)	8	-4,375 (8,717)	47	-3,83 (6,46)	p* = 0,8347
Pile (en pourcentages)	8	50,86 (18,64)	46	38,83 (12,69)	p* = 0,0254
Québec Back Pain (score sur 100)	7	13,57 (11,27)	40	20,55 (15,23)	p* = 0,2546
FABQ (score sur 96)	7	24,29 (19,72)	37	43,65 (24,12)	p* = 0,0525
FABWORK (score sur 42)	7	11,86 (11,31)	42	22,89 (11,85)	p* = 0,0282
FABPHYS (score sur 24)	7	5,143 (4,98)	39	7,641 (6,024)	p* = 0,3073

* test de Student non apparié

° test de Mann-Whitney (médianes n=8 de 275 et n=40 de 176)

Annexe 11 : comparaison des scores de retentissement à la sortie des patients suivis en consultation (n=10) ou non (n=37).

	Patients suivis en consultation n=10		Patients non suivis n=37		Différence statistique
	nombre	moyenne (écart-type)	nombre	moyenne (écart-type)	
Autoévaluation subjective (en pourcentages)	9	76,11 (19,65)	35	67 (22,4)	p*= 0,2720
Québec Back Pain (score sur 100)	8	18,25 (17,65)	32	21,13 (14,82)	p*= 0,6390
FABQ (score sur 96)	8	42,63 (22,33)	29	43,93 (24,96)	p*= 0,8944
FABWORK (score sur 42)	8	23,75 (11,45)	29	22,66 (12,15)	p*= 0,8208
FABPHYS (score sur 24)	8	7,12 (6,22)	31	7,77 (6,07)	p*= 0,7899

* test de Student non apparié

Annexe 12 : comparaison du statut professionnel des patients suivis en consultation (n=10) ou non (n=31)

	Patients suivis en consultation n=10		Patients non suivis n=31		Différence statistique Valeur de p
	nombre	pourcentages	nombre	pourcentages	
Reprise activité professionnelle à la sortie	6	60%	18	58%	p*= 1,0000

* test de Fischer

Annexe 13 : questionnaire téléphonique

NOM :
TEL :

PRENOM :
Entrée :

DATE :
Sortie :

Bonjour, je m'appelle Solenn LOUISY ; je prépare ma thèse de médecine générale et je réalise une étude sur les lombalgies avec le Dr Paul du centre de rééducation fonctionnelle des Océanides à Pornichet. Vous souvenez-vous avoir bénéficié de soins dans cet établissement ?

Oui	Non (abandon)

Accepteriez-vous de répondre à quelques questions sur votre parcours professionnel et personnel avant et après cette rééducation ?

Oui	Non (abandon)

Votre situation avant la rééducation au centre des Océanides

1. **Au cours des 12 derniers mois avant la rééducation, avez-vous déjà souffert d'épisode(s) de lombalgies? (Tous épisodes confondus sauf celui qui a motivé la rééducation)**

Oui	Non	En cours

Si oui :

Durée totale	Avec un arrêt de travail?	Durée totale de l'arrêt
<1 mois	non	<1 mois
1 a 3 mois	Oui :	1 a 3 mois
3 mois	Accident de travail	3 à 6 mois
-	Arrêt Maladie	6 a 12 mois
-	Maladie professionnelle	1 a 2 ans

2. **Qui vous a proposé le premier de consulter pour une rééducation au centre des Océanides?**

Médecin généraliste	Chirurgien	Rhumatologue	Autre (préciser)	Ne sait plus

3. **Entre le début de votre arrêt de travail et le rendez-vous avec l'ergonome du centre, avez-vous eu un contact avec un professionnel de santé pour aborder votre avenir professionnel ?**

Médecin du travail	Médecin conseil	Rhumatologue	Autre (préciser)	Aucun contact

Au début de votre rééducation

4. **La reprise d'une activité professionnelle était-elle votre objectif principal?**

Oui	Non

5. **Pensiez-vous pouvoir reprendre un travail ?**

Oui	Non

A la fin de la rééducation

6. Quand avez-vous repris votre activité professionnelle après avoir quitté le centre de rééducation?

Moins de 8 jours après	De 8 jours à 1 mois	De 1 à 6 mois	Plus de 6 mois	Jamais

7. Avez-vous souffert dans les 12 mois suivants de récurrences douloureuses ?

Oui	Non

Si oui :

Avec un arrêt de travail?	Durée totale de l'arrêt		
non		<1 mois	
oui : en...		1 à 3 mois	
Accident de travail		Plus de 3 mois	
Arrêt Maladie		-	-
Maladie professionnelle		-	-

Sur l'action de réinsertion professionnelle, débutée ou poursuivie dans le cadre de la rééducation avec l'ergonome du centre, M Maudhuizon.

8. Parmi cette liste, quelles aides vous ont été proposées et/ou effectuées ? Par qui ?

		proposées		effectuées	
		Par ergonome	Par d'autres opérateurs d'insertion	Par ergonome	Par d'autres opérateurs d'insertion
Entretiens de suivi, réguliers		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilan de la situation juridique et administrative	(aide pour monter des dossiers)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aide au niveau des ressources		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entretiens	Employeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Médecin du travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Médecin conseil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recherche de Formations		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aménagement de poste	Temps partiel thérapeutique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Organisation emplois du temps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aménagement poste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aide à la mobilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aucune		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Dans quels délais ces actions ont-elles été mises en place ?

Pas d'action mises en place	Au cours de la rééducation	Le premier mois	1 à 3 mois	3 à 6 mois	Plus 6 mois

Si actions d'intervention réalisées :

10. D'après vous, l'intervention de l'ergonome a-t-elle facilité et/ou accéléré votre retour au travail ? Des autres opérateurs d'insertion ?

Oui	Non	Ne sait pas

Oui	Non	Ne sait pas

11. D'après vous, cette même intervention de l'ergonome a-t-elle permis une amélioration de vos conditions de travail ?

Oui	Non	Ne sait pas

Des autres opérateurs d'insertion?

Oui	Non	Ne sait pas

12. Au total, toujours d'après vous, l'intervention de l'ergonome a-t-elle été réellement décisive pour votre retour au travail ?

Oui	Non	Ne sait pas

Des autres opérateurs d'insertion ?

Oui	Non	Ne sait pas

13. Aviez/avez-vous une activité professionnelle?

Oui

Laquelle ? :

A 1 an :

_____.

A 2 ans :

_____.

A 3 ans :

_____.

	Même poste et même entreprise	Autre poste et même entreprise	Même poste et autre entreprise	Autre poste et autre entreprise
1 an				
2 ans				
3ans				

A 1 an : Temps de travail			contrat	
type		Date de reprise		
Temps plein			CDD	
Partiel			CDI	
Partiel thérapeutique			Autre	

A 2 ans : Temps de travail			contrat	
type		Date de reprise		
Temps plein			CDD	
Partiel			CDI	
Partiel thérapeutique			Autre	

A 3 ans : Temps de travail			contrat	
type		Date de reprise		
Temps plein			CDD	
Partiel			CDI	
Partiel thérapeutique			Autre	

Non

	En recherche	En formation	En arrêt : Maladie / Acc Tr		Pas projet professionnel
1 an					
2 ans					
3ans					

Si activité professionnelle en cours

14. En cas d'aménagement de poste, ressentez-vous une modification réelle de votre poste de travail?

Oui	Non

15. Votre travail vous satisfait-il ?

Au niveau de son organisation ?

Oui	Non	Ne se prononce pas

Au niveau de ses contraintes physiques ?

Oui	Non	Ne se prononce pas

D'un point de vue relationnel avec vos collègues ?

Oui	Non	Ne se prononce pas

D'un point de vue relationnel avec la hiérarchie ?

Oui	Non	Ne se prononce pas

Au niveau de votre épanouissement personnel?

Oui	Non	Ne se prononce pas

Au niveau de votre rémunération ?

Oui	Non	Ne se prononce pas

Exercices, douleur

16. Effectuez-vous un auto-entretien physique régulier?

Oui	Non

Si oui, nombre d'heures/semaine :

Conclusion

17. Tout confondu, aux niveaux professionnel, social, psychologique, physique, a combien estimer vous votre amélioration par rapport au début de la rééducation sur une échelle de 1 à 100 (négatif si aggravation, 0 si stable, positif si amélioration)?

NOM : LOUISY Solenn

TITRE : Evaluation d'un programme multidisciplinaire de reconditionnement aux efforts lombaires en hospitalisation à temps partiel pour lombalgies chroniques.

RESUME

Un programme de reconditionnement aux efforts lombaires, en hôpital de jour et semi-intensif (75 heures) en raison des obligations structurelles de l'établissement, a été élaboré au sein de l'équipe pluridisciplinaire du Centre de Rééducation Fonctionnelle des Océanides. L'objectif de ce travail est d'évaluer rétrospectivement son efficacité, en pratique courante, sur les paramètres physiques et d'incapacité, ainsi que sur la reprise du travail à un an. Les 47 patients inclus, sans activité professionnelle à l'entrée, améliorent significativement leurs capacités physiques et leurs scores de retentissement. Sur les 40 patients suivis à un an, le taux de reprise d'activité est comparable aux études précédemment publiées. La présence d'une radiculaire, d'une douleur supérieure à 40/100 sur l'échelle visuelle analogique et d'un score d'incapacité élevé sont des facteurs associés à un non retour au travail. L'intervention de l'ergonome, bien que difficilement quantifiable, est essentielle pour relier le temps de la rééducation au milieu professionnel. Sa présence au sein de l'équipe pluridisciplinaire et l'interaction permanente des intervenants sont les atouts de cette prise en charge.

MOTS-CLES :

Lombalgie chronique
Reconditionnement aux efforts lombaires
Programme pluridisciplinaire
Temps partiel
Ergonome
Réinsertion