



Bien vieillir au travail

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les Carsat, Cram, CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés.

Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, multimédias, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les Carsat.

Pour les obtenir, adressez-vous au service Prévention de la caisse régionale ou de la caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collègue représentant les employeurs et d'un collègue représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), les caisses régionales d'assurance maladie (Cram) et caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail, les caisses régionales d'assurance maladie et les caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de trois ans et d'une amende de 300 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

Bien vieillir au travail

Philippe BIELEC (CNAMTS-DRP)
Dominique BEAUMONT (Cram Ile de France)
Pierre KNISPEL (Carsat Nord-Est)
Nicolas LOMBART (Carsat Nord-Est)
Patrice VELUT (Carsat Languedoc-Roussillon)
Jean-Pierre MEYER (INRS)
Isabelle TITON (INRS)
François FOUGEROUZE (CNAMTS-DRP)
Laurent CLAUDON (INRS)

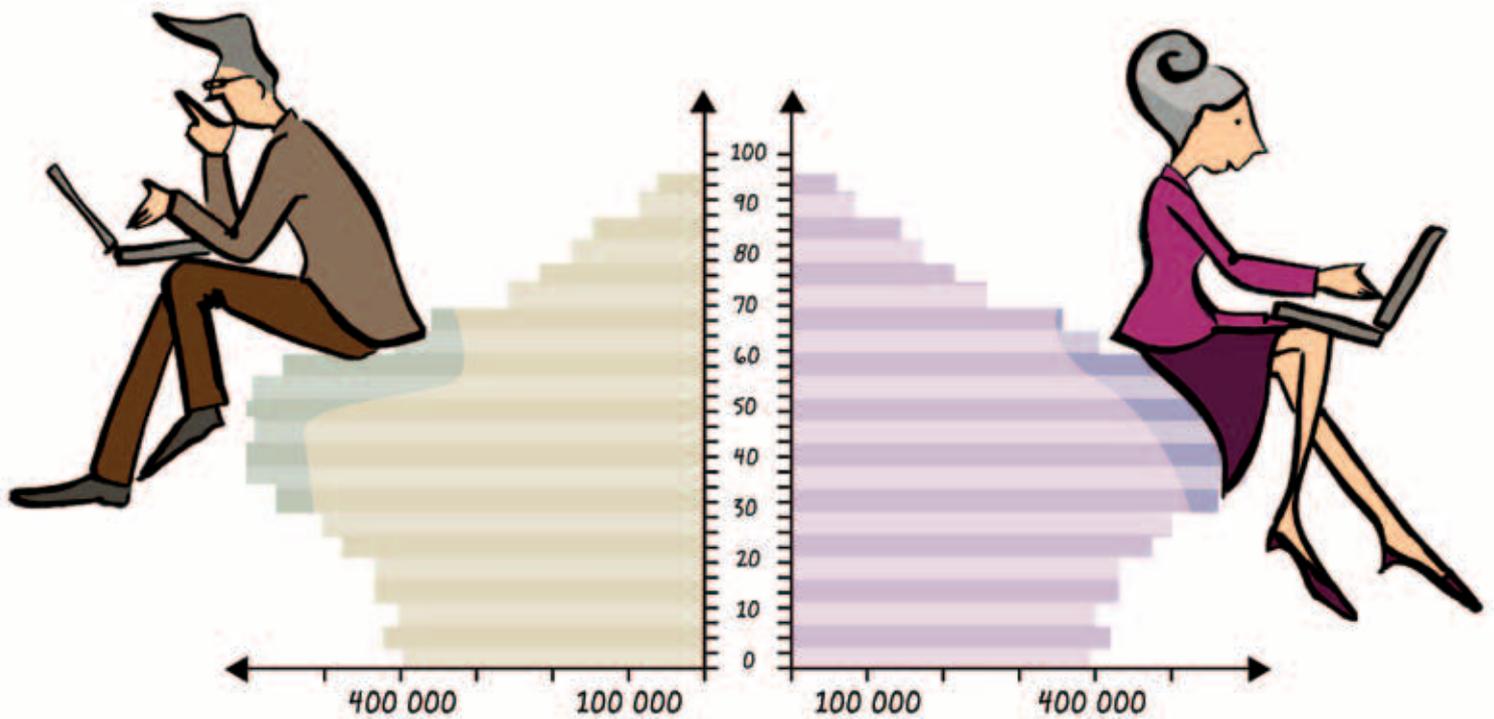
SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
1. UN ENJEU ÉCONOMIQUE ET SOCIAL	4
Vieillessement de la population : une réalité à prendre en compte	4
Les seniors : un atout pour l'entreprise	5
2. LE PROCESSUS DU VIEILLESSEMENT	6
Deux composantes au vieillissement	6
Capacités de récupération	7
3. LES EFFETS DU TRAVAIL SUR LE VIEILLESSEMENT	8
Effets cumulatifs de l'âge et des conditions de travail sur l'usure prématurée	8
Contraintes pesant sur le salarié vieillissant	10
4. PRINCIPALES PISTES DE PRÉVENTION DU VIEILLESSEMENT PRÉMATURÉ AU TRAVAIL	12
Alléger le travail physique	12
Optimiser l'organisation	13
Adapter l'environnement de travail	14
Développer les compétences	17
5. OUTILS	18
Démarche d'élaboration d'un plan de maîtrise du vieillissement prématuré des salariés	18
Exemple de grille d'évaluation des contraintes pouvant générer un vieillissement prématuré des salariés	20
RAPPEL RÉGLEMENTAIRE	22
BIBLIOGRAPHIE	23

INTRODUCTION

Cette brochure a pour but d'aider les entreprises à améliorer les situations de travail pour que les salariés de tous âges puissent travailler dans de bonnes conditions. Elle est élaborée par l'INRS en collaboration avec la branche risques professionnels de l'assurance maladie.

Elle doit permettre d'identifier plusieurs pistes d'actions concrètes pour améliorer les conditions de travail, prévenir les pénibilités et lutter contre la désinsertion, en tenant compte des particularités physiologiques liées au vieillissement normal de la population.



Vieillesse de la population : une réalité à prendre en compte

La population française vieillit¹ (3 Français sur dix ont plus de 50 ans aujourd'hui). Plusieurs événements se conjuguent, dont notamment l'allongement de l'espérance de vie : en 1960, l'espérance de vie à la naissance était de 70 ans, en 2008 elle est de 78 ans pour les hommes et de 84 ans pour les femmes.

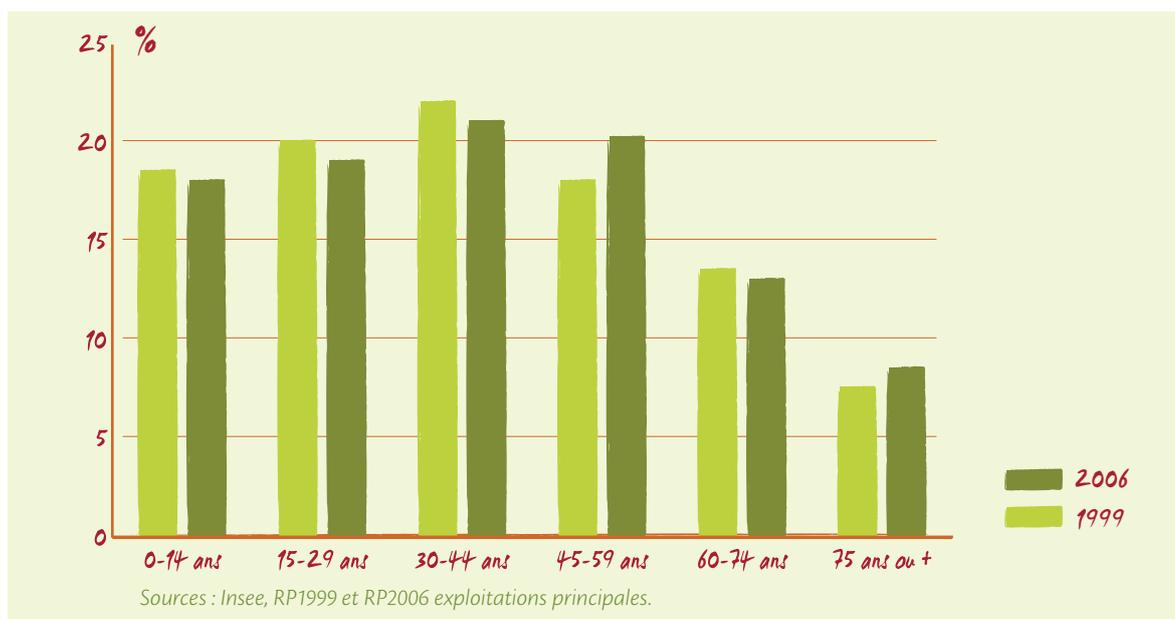
Entre 1999 et 2006, les tranches les plus jeunes de la population active ont diminué, alors que la tranche des 45-59 ans a augmenté.

Alors qu'en 2010 l'âge légal de la retraite est porté progressivement à 62 ans, les Français cessent leur activité en moyenne à 59,3 ans². Le taux d'emploi des 55-64 ans était pour 2009 de 38,9 %³.

Les régimes de retraite par répartition sont progressivement déséquilibrés et la cohésion intergénérationnelle menacée. En conséquence, plusieurs textes réglementaires organisent le maintien des salariés âgés en emploi.



Population par tranche d'âge (comparaison 1999-2006)



¹ Source : Insee, estimations de population et statistiques de l'état civil (résultats provisoires arrêtés fin 2008).

² Source : Eurostats 2010 (Données 2008)

³ Source : Enquête Emploi 2009 - INSEE - Calcul DARES.

Les seniors : un atout pour l'entreprise

Au-delà de ces considérations, les seniors représentent une richesse humaine, sociale et technique pour l'entreprise. Ils sont dépositaires de savoir-faire et d'une forme d'expertise acquise par la connaissance de différentes cultures d'entreprise, qui les rend plus aptes à préserver la pérennité d'une organisation, mais aussi à garantir une plus grande efficacité dans la conduite du changement.

Le départ massif des seniors d'une entreprise, notamment dans un secteur en tension, peut provoquer un « trou de compétences » préjudiciable à son bon fonctionnement. Si les mesures d'âges (préretraites...) sont tentées en période de crise ou de fluctuation d'activité, le « trou de compétences » provoqué par ces départs massifs risque d'hypothéquer les chances de réussite de l'entreprise au moment de la reprise. Par ailleurs, ces départs privent l'entreprise d'une coopération intergénérationnelle précieuse, car certains savoirs, dits de terrain, ne s'acquièrent qu'avec l'expérience, et se transmettent par le côtoiement intergénérationnel.

Remarque

Les départs massifs ne sont pas les seuls risques pour l'entreprise. Les sorties d'emploi d'individus expérimentés sont parfois tout aussi problématiques (cas des inaptitudes définitives).



2.

La façon dont on vieillit dépend de l'environnement.



Le vieillissement est un processus lent, continu et progressif, qui modifie la structure et les fonctions de l'organisme. Il commence dès l'âge adulte, vers 20-25 ans, et devient visible vers 40-45 ans.

Deux composantes au vieillissement

- Pour une part, le vieillissement est déterminé par la génétique.
- Pour une autre part (souvent majeure), la façon dont on vieillit dépend de l'environnement et notamment des conditions de travail. Lorsque celles-ci sont difficiles, le travail peut révéler précocement des déficits qui jusque-là n'étaient pas sensibles, accélérer ou amplifier les mécanismes du vieillissement, et donc créer des mécanismes d'usure prématurée ou accélérée.

Capacités de récupération

À 60 ans,
un salarié en bonne
santé dispose de toutes
les capacités fonctionnelles
pour assurer son travail !

En revanche, il voit
diminuer peu à peu
ses capacités de
récupération.



Les situations critiques pour lui, donc à rechercher et à supprimer, sont celles qui mobilisent exagérément ses réserves (physiques, mentales...).
Il est à noter que ce sont bien souvent ces situations critiques qui pénalisent la rentabilité de l'entreprise : absence de préparation, pannes récurrentes, sur-activité ou sous-activité, informations contradictoires...

Effets cumulatifs de l'âge et des conditions de travail sur l'usure prématurée

Face au vieillissement naturel, il faut ajouter l'action de l'environnement, dont le travail constitue un élément très important.

Le lien étroit entre environnement de travail et âge du travailleur est clairement établi. Au plan européen⁴, il est pris en compte dans deux objectifs majeurs que se sont assignés les instances communautaires et les États membres de l'Union européenne :

- *augmenter le taux d'emploi des travailleurs seniors* pour accompagner les bouleversements démographiques liés à la baisse de la natalité, objectif qui s'inscrit directement dans le cadre de la stratégie de Lisbonne (2000) et du Conseil européen de Stockholm (2001) ;
- *adapter et améliorer les conditions de travail des travailleurs les plus âgés* qui, du fait de l'allongement de l'espérance de vie et des effets démographiques, constitueront une part grandissante de la population active en Europe dans les années à venir (cf. stratégie communautaire 2007-2012 pour la santé et la sécurité au travail).

L'influence de l'environnement de travail sur l'état de santé du travailleur est déterminante. De façon générale, les déficits fonctionnels liés au vieillissement ne sont en aucun cas systématiques chez les quinquagénaires, et même chez les sexagénaires. Pour la majeure partie des individus, la plupart de ces troubles restent modérés, voire même absents jusqu'à 65-70 ans. *Ce n'est pas le vieillissement, mais un environnement professionnel inadapté et particulièrement sollicitant qui provoque des phénomènes d'usure prématurée et met en difficulté le salarié.*

Entre 20 et 65 ans, les capacités fonctionnelles des individus évoluent, de façon modérée...

Les déficits se révèlent sous la pression :

- *de mauvaises conditions de travail,*
- *d'un environnement défavorable,*
- *d'un manque d'entraide,*
- *d'une rupture (accident, perte d'emploi, chômage...).*

Le travail, dans certaines conditions :

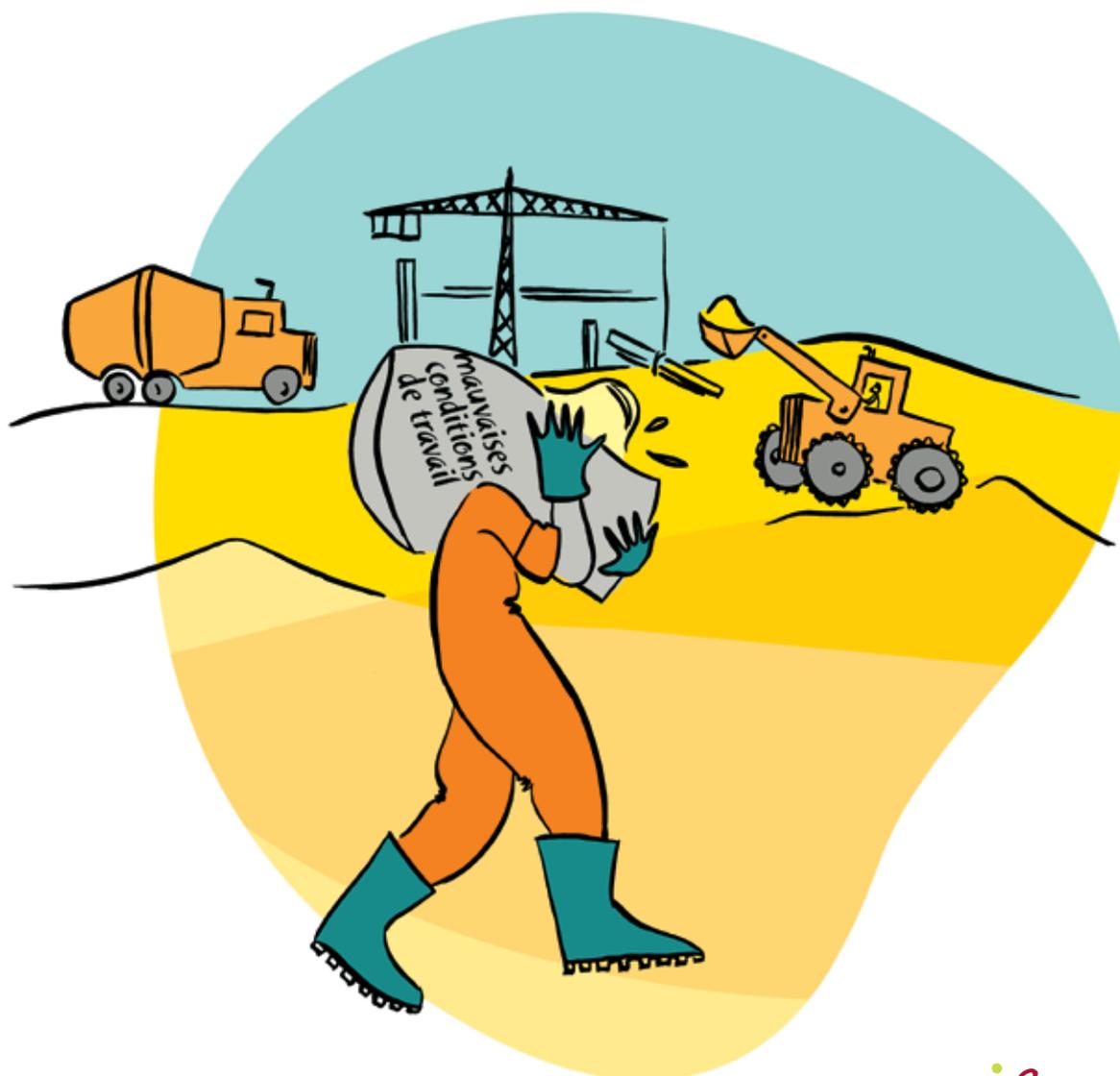
- *peut révéler précocement des déficits fonctionnels jusque-là muets,*
- *peut accélérer ou amplifier les mécanismes du vieillissement.*

⁴ Une note thématique d'Eurogip (www.eurogip.fr) dresse un état des lieux de l'emploi des seniors en Europe, passe en revue les politiques globales visant à augmenter les chances professionnelles des seniors et présente un panorama de mesures élaborées pour augmenter leur taux d'emploi dans différents pays européens.

LES EFFETS DU TRAVAIL SUR LE VIEILLISSEMENT

Les variations individuelles sont nombreuses et les relations entre le vieillissement et le travail sont dépendantes du parcours de l'individu et des contraintes professionnelles qu'il a subies par le passé. Le cumul de celles-ci de façon prolongée est un facteur déterminant dans la diminution de la capacité du salarié à réaliser une tâche pénible. C'est pourquoi, l'entreprise doit aborder l'aspect « vieillissement » sous l'angle du travail et rechercher les contraintes et les conditions les plus pénalisantes au regard de l'âge.

Dans certains cas, le travail peut accélérer ou amplifier les mécanismes du vieillissement, créant ainsi des mécanismes d'usure accélérée ou d'usure prématurée, la conjugaison de ces deux mécanismes est parfois nommée *usure professionnelle*. Cette usure s'additionne alors aux processus naturels d'involution liés à l'âge. Le travail devient alors plus pénalisant que le vieillissement lui-même, tout en aggravant et en accélérant ses effets.



Contraintes pesant sur le salarié vieillissant

Ces contraintes doivent naturellement être prises en compte dans la démarche d'évaluation des risques professionnels de l'entreprise.

Contraintes temporelles

- Ce sont les plus pénalisantes.
- Elles suppriment les marges de manœuvre⁵ qui permettent aux salariés, âgés notamment, d'anticiper certaines tâches et de mettre en place des stratégies pour améliorer l'organisation.

Exemples de contraintes temporelles : travail à la chaîne, déplacement automatique de produits ou de pièces, rythme de travail imposé par celui des collègues ou de la machine.

Contraintes physiques

- Elles entraînent des astreintes majeures chez le sujet âgé, en raison de l'évolution naturelle de l'appareil locomoteur et des modifications des capacités musculaires.

Exemples de contraintes physiques : la manutention de charges lourdes, le maintien de postures douloureuses et pénibles.

Horaires atypiques

- Ils ont des répercussions sur la qualité du sommeil (déjà diminuée du simple fait du vieillissement) et sur le niveau de vigilance.
- Avec le temps, se développe chez certains une intolérance croissante pour ce type de travail en raison d'un effet cumulatif : âge + vieillissement prématuré engendré par les 3 x 8 + ancienneté dans ce type de poste.

Exemple du travail posté : en dehors de toute considération en lien avec l'âge, il existe un syndrome du travailleur posté, qui associe de façon plus ou moins complète l'altération du sommeil, des pathologies digestives, des troubles cardiovasculaires, des perturbations endocriniennes et des troubles de l'humeur.

⁵ La marge de manœuvre est la latitude disponible entre deux limites, les possibilités d'action laissées par certaines contraintes, internes ou externes. Exemples : stratégie de réduction des déplacements, anticipation, optimisation de l'approvisionnement en pièces lors de montages, stratégie réduisant les postures pénibles.

Changements dans le travail

- L'utilisation du capital d'expérience suppose un minimum de continuité dans la relation entre les compétences acquises et les exigences du travail : les changements technologiques et les remises en cause de méthodes ou d'organisations de travail quand ils sont mal accompagnés, les changements répétés d'emplois sans lien les uns avec les autres...

Autres contraintes à prendre en compte

- D'autres contraintes, non spécifiques au vieillissement des salariés, présentent une problématique de cumul des expositions. Nous pouvons noter parmi celles-ci :
 - ambiances thermiques extrêmes,
 - rayons ultraviolets (travail en extérieur),
 - agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR),
 - rayonnements ionisants et non ionisants,
 - contaminations biologiques,
 - déficit d'hygiène.



Alléger le travail physique

VIEILLISSEMENT NATUREL

- Le cœur est un muscle et, comme les autres muscles, il perd de sa force avec le temps : il s'adapte de moins en moins bien lors d'efforts intenses.
- Les poumons s'encrassent progressivement, que l'on vive en ville ou à la campagne (ambiance urbaine, pollution, ambiance professionnelle, tabac...). La mécanique ventilatoire fonctionne alors moins bien : là encore, l'adaptation aux efforts intenses est moins performante.
- Les muscles perdent de leur force et réagissent plus lentement.
- Les os se fragilisent, surtout chez les femmes (ostéoporose due à la ménopause).
- Les articulations se pincet et se tassent (d'où la diminution progressive de taille), les cartilages s'amincissent et perdent de leur souplesse.

ACTIONS ENVISAGEABLES

- Supprimer ou automatiser les tâches et les actions les plus pénibles.
- Faire appel à des aides techniques lors de ces situations, comme l'aide mécanique au levage de charges par exemple.
- Faire appel au collectif : *lorsque l'on n'a pas pu éliminer les efforts violents grâce aux aides techniques*, réorganiser le travail de façon à ce que ces efforts soient épargnés aux salariés les plus âgés, ou les habituer à les faire à plusieurs.
- Former les salariés pour les faire évoluer sur des postes différents, de moins en moins pénibles au fil de leur carrière et leur permettant de mettre en œuvre les acquis de l'expérience.
- Faire en sorte qu'un même salarié puisse occuper plusieurs postes alternativement, de façon à éviter l'extrême répétitivité des gestes sur de longues périodes.
- Laisser au salarié la possibilité d'adapter son rythme de travail.

EXEMPLES DE SITUATIONS GÉNÉRANT UN VIEILLISSEMENT ACCÉLÉRÉ

- Le travail physique dur.
- Le maintien de postures pénibles.
- Les efforts violents.
- Le port de charges lourdes.
- Les situations d'équilibre précaire.
- Les gestes répétitifs.
- Les vibrations de l'ensemble du corps.
- Les vibrations des mains et des membres supérieurs.
- La sédentarité au travail...



Optimiser l'organisation

VIEILLISSEMENT NATUREL

- On a plus de mal à s'endormir.
- Le sommeil est plus léger.
- Le système nerveux vieillit et le traitement de toute information nécessite une concentration accrue, le comportement ralentit progressivement de même que les réflexes, la mémoire à court terme se dégrade.
- Il devient difficile de diviser son attention sur plusieurs tâches en même temps.
- Le système digestif subit des altérations : des troubles fonctionnels peuvent apparaître après les repas pris dans de mauvaises conditions.



EXEMPLES DE SITUATIONS

GÉNÉRANT UN VIEILLISSEMENT ACCÉLÉRÉ

- Le travail posté perturbe entre autres le sommeil ; ces perturbations augmentent avec les années d'exposition et avec l'âge.
- Des délais arbitrairement trop courts ou irréalisables.
- Des cadences imposées, dépendantes d'une chaîne, de collègues.
- Les situations dites « de double tâche », où il faut réaliser plusieurs tâches en même temps.
- Les situations stressantes où il faut réagir rapidement à une situation imprévue.
- Les repas rapides, déséquilibrés ou pris en horaires décalés.

ACTIONS ENVISAGEABLES

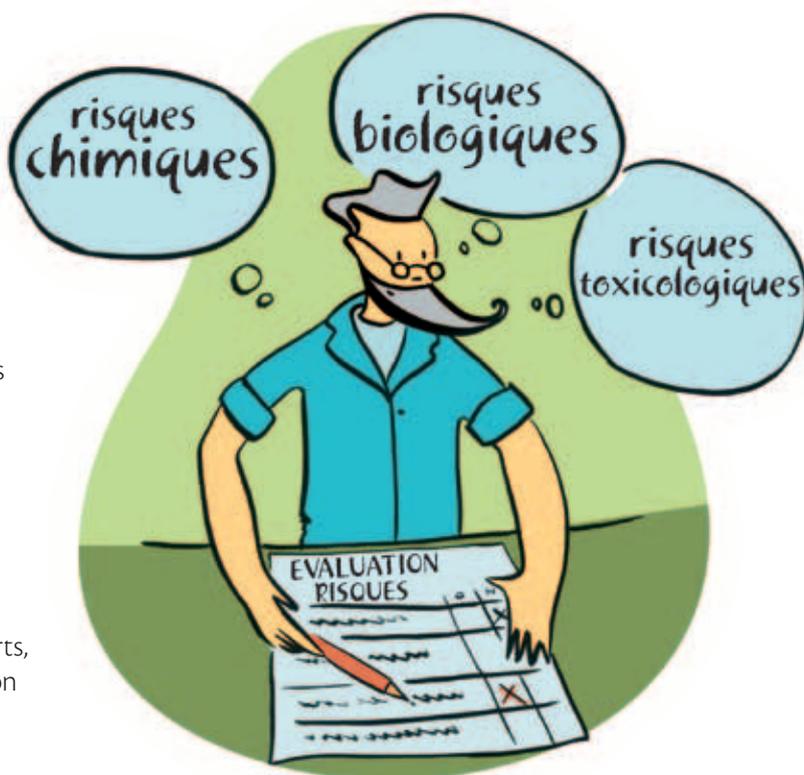
- Donner des marges de manœuvre au salarié afin de lui permettre de mettre à profit son expérience, son savoir-faire, et de s'organiser.
- Mettre en place un stock tampon permettant au salarié de réguler sa vitesse d'exécution.
- Éviter que la cadence d'un salarié senior soit dépendante d'une machine ou de celle d'un salarié, plus jeune ou moins expérimenté, dont l'activité est souvent source d'une grande variabilité.
- Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter le travail en horaires atypiques, postés ou décalés, l'organiser de façon à mieux prendre en compte l'aspect physiologique et chronobiologique et proposer au salarié, de façon régulière, le choix entre différentes plages horaires.
- Organiser le travail de façon à permettre aux salariés de disposer d'un temps suffisant pour la prise des repas, dans un lieu calme et à des horaires proches des horaires normaux.

Adapter l'environnement de travail

Contraintes pouvant impacter la santé et altérer le vieillissement normal

Ces contraintes doivent notamment faire l'objet de l'évaluation des risques transcrite dans le document unique (DU) de l'entreprise.

- Exposition aux *agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques* (CMR) (huiles entières minérales, benzène, perchloroéthylène, trichloroéthylène, amiante, poussières de bois, gaz d'échappement diesel, silice cristalline...).
- Travail dans des *ambiances thermiques extrêmes* : travail par grand froid (chambres froides, intempéries) et le travail par fortes chaleurs (travail en extérieur, transports, ateliers non isolés, zones de travail non ventilées).
- Surexposition aux *rayons ultraviolets* (travail en extérieur).
- Exposition aux *rayonnements ionisants* (travail à proximité de sources radioactives).
- Exposition aux *rayonnements non ionisants* (ondes électromagnétiques liées aux antennes, radars, installations électriques de forte puissance...).
- Exposition à des *contaminations biologiques* (collecte et traitements des déchets, personnels soignants, laboratoires d'anatomopathologie...).
- Insuffisance des installations *d'hygiène* (lieux de repos, vestiaires, réfectoires, sanitaires).



Remarque

Ces thèmes sont traités dans des brochures spécifiques de l'INRS. Nous invitons le lecteur à s'y référer pour mettre en place une démarche de prévention spécifique à ces risques.

Pour faciliter l'évaluation des risques de survenue de maladies en lien avec l'exposition professionnelle, l'INRS met à disposition plusieurs bases de données sur son site www.inrs.fr.

Focus sur les contraintes impactant la vision

VIEILLISSEMENT NATUREL

Avec l'âge, le salarié :

- voit moins bien de près : c'est la presbytie (un trouble de l'accommodation). S'il était déjà myope, il doit porter des verres progressifs ;
- a besoin de plus de lumière (pour une même tâche, il lui faut 4 fois plus de lumière à 60 ans qu'à 20) ... mais il est aussi plus facilement ébloui ;
- voit moins bien les contrastes ;
- voit bien le rouge, mais moins bien le bleu et le jaune (c'est la couleur bleue qui est la moins bien perçue).

EXEMPLES DE SITUATIONS

GÉNÉRANT UN VIEILLISSEMENT ACCÉLÉRÉ

- Travail minutieux dans une atmosphère de pénombre.
- Absence d'éclairage naturel au poste de travail.
- Eclairage violent et direct.
- Mauvaise correction (lunettes non adaptées...).
- Verres progressifs combinés au travail sur écran : en raison de l'apparition de la presbytie, le salarié à partir de 40-45 ans est souvent amené à porter des verres progressifs. Avec certains verres progressifs, l'opérateur ne voit nettement les caractères affichés qu'à travers la partie basse de ses verres.

Les effets du vieillissement sont augmentés en cas de défaut visuel préexistant (myopie, astigmatisme...), et ceci, même si la personne porte des lunettes adaptées !

ACTIONS ENVISAGEABLES

- S'appuyer sur le médecin du travail pour dépister les troubles visuels à leur début et s'assurer qu'ils sont bien corrigés.
- En concertation avec le médecin du travail, adapter l'éclairage des postes : augmenter l'éclairage, mais utiliser un éclairage indirect ; si on utilise des messages visuels, les choisir contrastés et plutôt dans les teintes rouges...

UN EXEMPLE CONCRET : LE TRAVAIL SUR ÉCRAN

Écran trop haut + verres progressifs = tête en position trop relevée.

Solutions de prévention possibles

- L'écran peut être semi-encasté dans la table (le support moniteur est alors disposé plus bas que le support clavier).
- L'écran peut être posé sur la table et non pas sur l'unité centrale.

Le salarié peut choisir entre utiliser une souris, un pavé tactile ou une boule roulante (track-ball).



Focus sur les contraintes impactant l'audition

VIEILLISSEMENT NATUREL

Les altérations de la capacité auditive commencent vers l'âge de 20 ans. Cette dégradation de l'audition s'accroît nettement à partir de l'âge de 45-50 ans et l'ambiance de travail participe en grande partie à l'augmentation de la fatigue auditive.

Ceci doit être pris en compte dans la conception des postes de travail ; cela implique de considérer qu'avec le vieillissement, le salarié :

- entend moins bien ;
- fait moins bien la différence entre un signal sonore et le bruit de fond de l'atelier ;
- différencie moins nettement les hauteurs et les timbres des sons ;
- voit diminuer la gamme de fréquences qu'il entend (surtout pour les sons aigus).

ACTIONS ENVISAGEABLES

- S'appuyer sur le médecin du travail pour dépister les troubles auditifs.
- En concertation avec le médecin du travail : traquer les sources de bruit dans les lieux de travail et les réduire autant que possible (par exemple, capotage des machines bruyantes...).
- Si techniquement l'on ne peut pas réduire suffisamment le niveau de bruit : fournir des équipements de protection individuelle aux salariés et les former (pour les sensibiliser) à l'importance de porter ces équipements.
- Si l'on doit diffuser des messages sonores importants, s'assurer qu'ils sont bien distincts des autres sons de l'atelier et les coupler avec un message visuel.
- Si les salariés doivent communiquer entre eux dans une ambiance bruyante, leur fournir des casques de protection auditive à émission-réception.

EXEMPLES DE SITUATIONS

GÉNÉRANT UN VIEILLISSEMENT ACCÉLÉRÉ

- Atelier bruyant ajoutant de la fatigue auditive au vieillissement normal de l'oreille.
- Messages sonores diffusés par haut-parleur dans un atelier bruyant.



Développer les compétences

L'apprentissage, l'aptitude à la formation

VIEILLISSEMENT NATUREL

Le système nerveux vieillit mais le cerveau reste totalement opérationnel :

- car les pertes de cellules restent minimales et n'ont pas de conséquence ; le cerveau se réorganise,
- car il reste toujours bien approvisionné par les vaisseaux sanguins,
- car les systèmes cérébraux ne sont jamais utilisés en totalité.

Tout apprentissage demeure possible à tout âge



ACTIONS ENVISAGEABLES

L'entraînement doit être fréquent : tout comme les muscles pour le sport, le cerveau s'entretient.

Les méthodes pédagogiques doivent être adaptées :

- elles doivent prendre le temps nécessaire pour permettre au salarié nouvellement formé d'intégrer les informations,
- au cours magistral on doit préférer les méthodes qui mobilisent les acquis de l'expérience puisqu'on s'adresse à un salarié expérimenté qui a pu accumuler compétences et connaissances au fil du temps.

La formation des salariés âgés est possible et souhaitable, dans leur propre intérêt et dans celui de l'entreprise.

Démarche d'élaboration d'un plan de maîtrise du vieillissement prématuré des salariés

Une direction impliquée et qui l'affiche

L'entreprise doit avant tout commencer son projet par l'affichage de l'implication de la direction au plus haut niveau.

Ceci peut se traduire par un discours ou une lettre du directeur général, assurant de son engagement et de sa volonté de donner les moyens à tous ses salariés d'exercer leur métier dans un environnement et une organisation qui leur permettra de bien vieillir au travail.

Gérer la démarche comme un projet d'entreprise

La démarche se doit d'être menée tel un projet selon les habitudes propres à l'entreprise. L'équipe qui mènera ce projet devra être pluridisciplinaire et regrouper à cette fin :

- *des représentants de la direction*
 - ressources humaines,
 - formation,
 - direction générale,
 - direction industrielle,
 - responsables de l'organisation du travail...
- *des représentants du personnel*
 - Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT),
 - délégués du personnel (DP),
 - délégués syndicaux (DS),
 - les salariés les plus concernés,
- *le chargé de sécurité,*
- *le médecin du travail,*
- *et d'autres représentants de l'entreprise selon le besoin.*

Remarque

Pour les petites entreprises, cette démarche pourra être menée de façon collective, accompagnée par des partenaires, de type organisation professionnelle, chambre des métiers ou tout organisme capable de fédérer, autour d'un même projet, plusieurs entreprises.



Identifier les contraintes générant un vieillissement prématuré des salariés

Cette étape pourra se mener à l'aide d'une grille d'évaluation (voir exemple ci-après) qui permet d'identifier dans l'entreprise les contraintes impactant les trois aspects fondamentaux que sont :

- *le développement des compétences,*
- *la motivation des salariés,*
- *les conditions de travail.*

Classer les risques liés aux contraintes identifiées

La grille d'identification et d'évaluation des contraintes est une base de discussion avec les représentants des salariés de l'entreprise. Ainsi, l'entreprise devra rechercher un consensus avec les instances représentatives du personnel (CHSCT, DP, DS). Ce consensus portera sur la hiérarchisation des valeurs attribuées à chaque contrainte et sur les priorités définies pour leur prévention.

Le résultat de ce classement viendra compléter le document unique d'évaluation des risques de l'entreprise.

Rédaction et mise en place du plan d'action

À partir du support de classement des contraintes, des actions de prévention seront définies et planifiées. Pour vous y aider, reportez-vous aux commentaires mentionnés dans la grille et correspondant à votre problématique.

Pour être efficaces, ces actions devront être élaborées selon les neuf principes généraux de prévention (voir ci-dessous). Les mesures de prévention seront discutées avec les représentants des salariés, mais le choix final des actions est de la responsabilité de l'employeur.

Principes généraux de prévention

Loi n° 91-1414 du 31 décembre 1991. Article L. 4121-2 du code du travail

1. Éviter les risques.
2. Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités.
3. Combattre les risques à la source.
4. Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé.
5. Tenir compte de l'état d'évolution de la technique.
6. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux.
7. Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral, tel qu'il est défini à l'article L. 1152-1 du code du travail.
8. Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle.
9. Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

Tous les salariés participent à la performance de l'entreprise, du plus jeune au plus âgé. L'intégration de tous reste indispensable. Il en va de l'intérêt de l'entreprise d'engager une démarche globale visant à :

améliorer les conditions de travail + développer et s'appuyer sur les compétences + motiver les salariés.

La grille ci-dessous permet de repérer et d'évaluer les contraintes dégradant la santé des seniors et accélérant le vieillissement des salariés.

Bien vieillir au travail est possible et se prépare dès aujourd'hui pour les plus jeunes comme pour les plus âgés.

EXEMPLE DE GRILLE D'ÉVALUATION DES CONTRAINTES POUVANT GÉNÉRER UN VIEILLISSEMENT PRÉMATURÉ DES SALARIÉS¹

Thème d'action	Contrainte à identifier	Déterminez-vous la présence de cette contrainte ?		Priorité <i>à définir en groupe pluridisciplinaire</i>	
		Oui - Légère	Oui - Forte		
Améliorer les conditions de travail	Contraintes liées au travail physique	Maintien de postures pénibles			
		Efforts violents			
		Port de charges lourdes			
		Gestes répétitifs			
	Contraintes liées à l'organisation	Travail de nuit ou posté			
		Horaires décalés ou fractionnés			
		Permanence et astreinte			
		Cadence imposée par une machine ou un collègue			
		Absence de possibilité de récupération <i>(pas de micro pauses)</i>			
	Contraintes liées à l'environnement de travail	Travail « haché »			
		Contraintes thermiques ou intempéries			
		Difficulté visuelle			
		Exposition à des toxiques			
Exposition au bruit					
Développer et s'appuyer sur les compétences	Contraintes pénalisant le développement des compétences	Exposition aux vibrations			
		Messages sonores inaudibles			
	Contraintes pénalisant l'utilisation des compétences	Travail monotone			
		Manque de formation			
		Méthode de travail imposée - Travail fortement prescrit			
Savoirs à pérenniser	Survenance de pics d'activité inattendus				
	Existence d'un savoir particulier non identifié				
Motiver les salariés	Contraintes liées à la conduite du changement	Absence d'association des seniors à la transmission des savoirs			
		Changements dans la façon de travailler			
	Contraintes psychosociales	Changements dans les valeurs de l'entreprise			
		Absence de latitude dans l'organisation de son travail <i>(absence de marges de manœuvre)</i>			
		Relation avec du public et des clients « difficiles » <i>(interne ou externe)</i>			
		Mise en concurrence avec d'autres postes			
		Définition du poste imprécise, tâches mal définies ou contradictoires			
		Manque de soutien et de reconnaissance de la hiérarchie*			
Manque de soutien du collectif*					

¹ Cette grille est un exemple pouvant constituer une base pour l'analyse d'une unité de travail (métier, poste, tâche...). En préambule, certains indicateurs peuvent vous alerter sur la nécessité de réaliser cette analyse et de repérer les postes à risque : *turn over, absentéisme, indicateurs ATMP, âge des salariés, difficultés humaines ou techniques.*

* Avis subjectif de la personne chargée de remplir le questionnaire à confronter à l'avis des représentants du personnel (CHSCT...).

PRÉCISIONS SUR LES CONTRAINTES À IDENTIFIER

Contraintes	Commentaires
Maintien de postures pénibles	Ces contraintes sollicitent excessivement les muscles, les articulations et le cœur, ce qui engendre avec le temps un vieillissement prématuré.
Efforts violents	
Port de charges lourdes	
Gestes répétitifs	
Travail de nuit ou posté	Le travail en horaires atypiques perturbe le sommeil, la digestion, le cœur... Ces perturbations augmentent avec les années d'exposition et avec l'âge.
Horaires décalés ou fractionnés	
Permanence et astreinte	
Cadence imposée par une machine ou un collègue	
Absence de possibilité de récupération <i>(pas de micro pauses)</i>	Lorsqu'il est subi, le travail cadencé ou continuellement interrompu ne permet pas au salarié de mettre à profit son expérience pour : - s'aménager des phases de récupération, - organiser son travail.
Manque de pause	
Travail « haché »	
Contraintes thermiques ou intempéries	Ces contraintes usent prématurément le salarié et impactent ses capacités par la survenue de cancers, surdité, syndrômes vasculaires, troubles musculosquelettiques...
Difficulté visuelle	
Exposition à des toxiques	
Exposition au bruit	
Exposition aux vibrations	
Messages sonores inaudibles	Les informations doivent être accessibles à tous les salariés. Il en va de leur sécurité. L'ambiance sonore de travail participe en grande partie à l'augmentation de la fatigue auditive.
Travail monotone	Un travail monotone ne favorise pas l'acquisition de nouvelles compétences et peut conduire à de la démotivation.
Manque de formation	Identifier ici si le poste de travail requiert des compétences particulières qui ne seraient pas détenues par tous les salariés assurant la tenue de ce poste. Ce manque de formation pourra être attesté par la présence de difficultés factuelles.
Méthode de travail imposée - Travail fortement prescrit	Une méthode de travail imposée ou un travail fortement prescrit ne permet pas au salarié de disposer de marges de manœuvre (latitude) qui lui permettraient d'utiliser toutes ses compétences.
Survenance de pics d'activité inattendus	Un travail « haché », souvent perturbé par des aléas non prévisibles, ne donne pas de possibilité de préparer son travail, d'anticiper. La sensation à identifier chez le salarié est celle de passer continuellement du « coq à l'âne ». Les pics d'activité sont néfastes s'ils ne sont pas suivis de phases de récupération.
Existence d'un savoir particulier non identifié	Lorsque le délai d'acquisition des compétences nécessaires au poste est important, il est dangereux pour l'entreprise de ne pas organiser la transmission de ce savoir.
Absence d'association des seniors à la transmission des savoirs	Le savoir se présente sous 3 formes : le savoir théorique qui peut être transmis par de la formation, le savoir-faire qui est l'adaptation pratique du savoir théorique (le savoir-faire demande une phase de tutorat sur le terrain pour être maîtrisé), le savoir être qui regroupe les attitudes et comportements qu'il faut adopter pour chaque situation de travail (ce savoir s'acquiert notamment au contact des salariés ayant de l'ancienneté dans le poste).
Changements dans la façon de travailler	Un changement engendre souvent une situation de stress. Une absence de communication sur les causes, entraînant une modification des méthodes de travail ou une remise en cause des valeurs de l'entreprise ainsi qu'une absence d'accompagnement du salarié, provoque une réaction de résistance et de stress de la part du salarié. <i>Exemple de situation à risque : contradiction entre consignes et règles éthiques du métier</i>
Changements dans les valeurs de l'entreprise	
Absence de latitude dans l'organisation de son travail <i>(absence de marges de manœuvre)</i>	Dans ce type de situation, le salarié expérimenté ne peut pas mettre à profit son expérience.
Relation avec du public et des clients « difficiles » <i>(interne ou externe)</i>	Le salarié est dans cette situation exposé à des conflits ou à des violences.
Mise en concurrence avec d'autres postes	Contradiction à identifier : objectifs d'équipe et évaluation individuelle. Cette situation engendre du stress et des conflits entre les salariés, qui sont des sources bien identifiées de démotivation des salariés expérimentés.
Définition du poste imprécise, tâches mal définies ou contradictoires	
Manque de soutien et de reconnaissance de la hiérarchie*	Un manque de précision dans la mission d'un salarié est une source bien identifiée de stress.
Manque de soutien du collectif *	Le manque de reconnaissance et le manque de soutien sont des sources bien identifiées de démotivation des salariés expérimentés.

* Avis subjectif de la personne chargée de remplir le questionnaire à confronter à l'avis des représentants du personnel (CHSCT...).

La loi n°2008-1330 du 17 décembre 2008 de financement de la Sécurité sociale pour 2009 instaure pour les entreprises d'au moins 50 salariés l'obligation d'être couvertes par un accord en faveur de l'emploi des salariés âgés. Cette volonté s'est traduite dans le code de la Sécurité sociale par les articles L. 138-24 à L. 138-28.

Nous pouvons noter les points suivants :

- les entreprises, y compris les établissements publics, employant au moins 50 salariés, ou appartenant à un groupe dont l'effectif comprend au moins 50 salariés, doivent être couverts par un accord d'entreprise ou de groupe, ou à défaut par un plan d'action relatif à l'emploi des salariés âgés ;
- ces accords doivent être effectifs à compter du 1er janvier 2010 ;
- les entreprises de 50 à 300 salariés peuvent être couvertes par un accord de branche.
- faute d'accord ou de plan d'action, les entreprises devront payer une charge supplémentaire dont le montant est fixé à 1 % de la masse salariale.

Que doit contenir ce plan d'action ?

Décret n° 2009-560 du 20 mai 2009 relatif au contenu et à la validation des accords et des plans d'action en faveur de l'emploi des salariés âgés

L'accord d'entreprise, de groupe ou le plan d'action est conclu pour une durée maximale de trois ans. Il doit comporter un objectif chiffré concernant soit le maintien dans l'emploi des salariés âgés de 55 ans et plus, soit le recrutement de salariés âgés de 50 ans et plus. Il doit également comporter des dispositions favorables au maintien dans l'emploi et au recrutement des salariés âgés portant sur au moins trois des six domaines d'action suivants :

- recrutement des salariés âgés dans l'entreprise ;
- anticipation de l'évolution des carrières professionnelles ;
- amélioration des conditions de travail et prévention des situations de pénibilité ;
- développement des compétences et des qualifications et accès à la formation ;
- aménagement des fins de carrière et de la transition entre activité et retraite ;
- transmission des savoirs et des compétences et développement du tutorat.

Pour chaque domaine d'action retenu dans l'accord ou le plan d'action, des objectifs chiffrés sont fixés dont la réalisation est mesurée au moyen d'indicateurs.

⁶ Liste des accords de branche : www.travail-emploi-sante.gouv.fr

- **Médecine du travail : approches de la santé au travail** – P. Dyèvre et D. Léger. Editions Masson, coll. Abrégés connaissances et pratique, 2003, 332 p.
- **Ergonomie et prévention des risques professionnels** – Ouvrage collectif, sous la direction de P. Harichaux et J.L. Libert. Editions Chiron.
- **Vieillesse, santé, travail : état des lieux et perspectives de prévention** – G. Kreutz, P. Vallet, M. Gilles et J.P. Meyer. Documents pour le médecin du travail, coll. Etudes et enquêtes, TF 129, 2004, 7 p.
- **Vieillesse des salariés et troubles musculo-squelettiques** – Ouvrage collectif, sous la direction de B. Fouquet et C. Hérisson. Editions Masson, coll. Pathologie locomotrice, 2006, 118 p.
- **Évaluation et promotion de la capacité de travail, de la santé et du bien-être des salariés âgés** – G. Kreuz, A. Simonin, J.P. Meyer. Documents pour le médecin du travail, coll. Notes de congrès, TD 140, 2005, 4 p.
- **Enquête « Santé et vie professionnelle après 50 ans »: résultats par secteur d'activité. Rapport pour le Conseil d'orientation des retraites** – A.F. Molinié. Creapt/Centre d'études de l'emploi, rapport de recherche n° 26, oct. 2005, 95 p.
- **Efficaces à tout âge ? Vieillesse démographique et activité de travail** – S. Volkoff, A.F. Molinié et A. Jolivet. Centre d'études de l'emploi, dossier n° 16, 2000, 128 p.
- **Données du cadrage du PLFSS 2008 (Projet de loi de financement de la sécurité sociale)** – Programme AT-MP. Statistiques CNAMTS 2007.
- **Les arrêts de travail des seniors en emploi** – N. Missègue. DRESS, Dossiers solidarité et santé n° 2, 2007, 23 p.
- **Dossier documentaire thématique. Champ coordonné seniors.** <http://ameli.fr>

Pour obtenir en prêt les audiovisuels et multimédias et pour commander les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service Prévention de votre Carsat, Cram ou CGSS.

Services Prévention des Carsat et des Cram

Carsat ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)
14 rue Adolphe-Seyboth
CS 10392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00
fax 03 88 23 54 13
prevention.documentation@carsat-am.fr
www.carsat-alsacemoselle.fr

(57 Moselle)
3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22
fax 03 87 55 98 65
www.carsat-alsacemoselle.fr

(68 Haut-Rhin)
11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 70488
68018 Colmar cedex
tél. 03 88 14 33 02
fax 03 89 21 62 21
www.carsat-alsacemoselle.fr

Carsat AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,
64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 36
fax 05 57 57 70 04
documentation.prevention@carsat-aquitaine.fr
www.carsat.aquitaine.fr

Carsat AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
tél. 04 73 42 70 76
fax 04 73 42 70 15
preven.carsat@orange.fr
www.carsat-auvergne.fr

Carsat BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord, 38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 08 21 10 21 21
fax 03 80 70 52 89
prevention@carsat-bfc.fr
www.carsat-bfc.fr

Carsat BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63
fax 02 99 26 70 48
drpcdi@carsat-bretagne.fr
www.carsat-bretagne.fr

Carsat CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintraillies
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 81 50 00
fax 02 38 79 70 29
prev@carsat-centre.fr
www.carsat-centre.fr

Carsat CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04
fax 05 55 45 71 45
cirp@carsat-centreouest.fr
www.carsat-centreouest.fr

Cram ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne,
78 Yvelines, 91 Essonne,
92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64
fax 01 40 05 38 84
prevention.atmp@cramif.cnamts.fr
www.cramif.fr

Carsat LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55
fax 04 67 12 95 56
prevdoc@carsat-lr.fr
www.carsat-lr.fr

Carsat MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 0820 904 231 (0,118 €/min)
fax 05 62 14 88 24
doc.prev@carsat-mp.fr
www.carsat-mp.fr

Carsat NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne,
52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle,
55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02
fax 03 83 34 48 70
documentation.prevention@carsat-norddest.fr
www.carsat-norddest.fr

Carsat NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28
fax 03 20 05 79 30
bedprevention@carsat-nordpicardie.fr
www.carsat-nordpicardie.fr

Carsat NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,
61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 22
fax 02 35 03 60 76
prevention@carsat-normandie.fr
www.carsat-normandie.fr

Carsat PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne
44932 Nantes cedex 9
tél. 02 51 72 84 08
fax 02 51 82 31 62
documentation.rp@carsat-pl.fr
www.carsat-pl.fr

Carsat RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme, 38 Isère,
42 Loire, 69 Rhône, 73 Savoie,
74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96
fax 04 72 91 97 09
preventionrp@carsat-ra.fr
www.carsat-ra.fr

Carsat SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence,
05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes,
13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse-du-Sud,
2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36
fax 04 91 85 75 66
documentation.prevention@carsat-sudest.fr
www.carsat-sudest.fr

Services Prévention des CGSS

CGSS GUADELOUPE

Immeuble CGRR, Rue Paul-Lacavé, 97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00 – fax 05 90 21 46 13
lina.palmont@cgss-guadeloupe.fr

CGSS GUYANE

Espace Turenne Radamonthe, route de Raban,
BP 7015, 97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04 – fax 05 94 29 83 01

CGSS LA RÉUNION

4 boulevard Doret, 97704 Saint-Denis Messag cedex 9
tél. 02 62 90 47 00 – fax 02 62 90 47 01
prevention@cgss-reunion.fr

CGSS MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes, 97210 Le Lamentin cedex 2
tél. 05 96 66 51 31 et 05 96 66 51 32 – fax 05 96 51 81 54
prevention972@cgss-martinique.fr
www.cgss-martinique.fr

Cette brochure se propose d'aider les entreprises à agir sur les conditions de travail par la mise en place, notamment, d'une démarche de prévention des risques professionnels, permettant aux salariés de tous âges de travailler jusqu'à la retraite dans des conditions favorables à leur santé, leur sécurité et leur bien-être.

Elle permet également de mieux répondre aux obligations réglementaires, en terme de mise en œuvre de plans d'actions seniors.

Par ailleurs, certains éléments présentés ici visent à mieux cerner les enjeux économiques, humains et sociaux que représente une insertion professionnelle réussie des salariés tout au long de leur parcours professionnel.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00
Fax 01 40 44 30 99 • Internet: www.inrs.fr • e-mail: info@inrs.fr

Édition INRS ED 6097

1^{re} édition (2011) • réimpression juillet 2012 • 10 000 ex. • ISBN 978-2-7389-1929-8