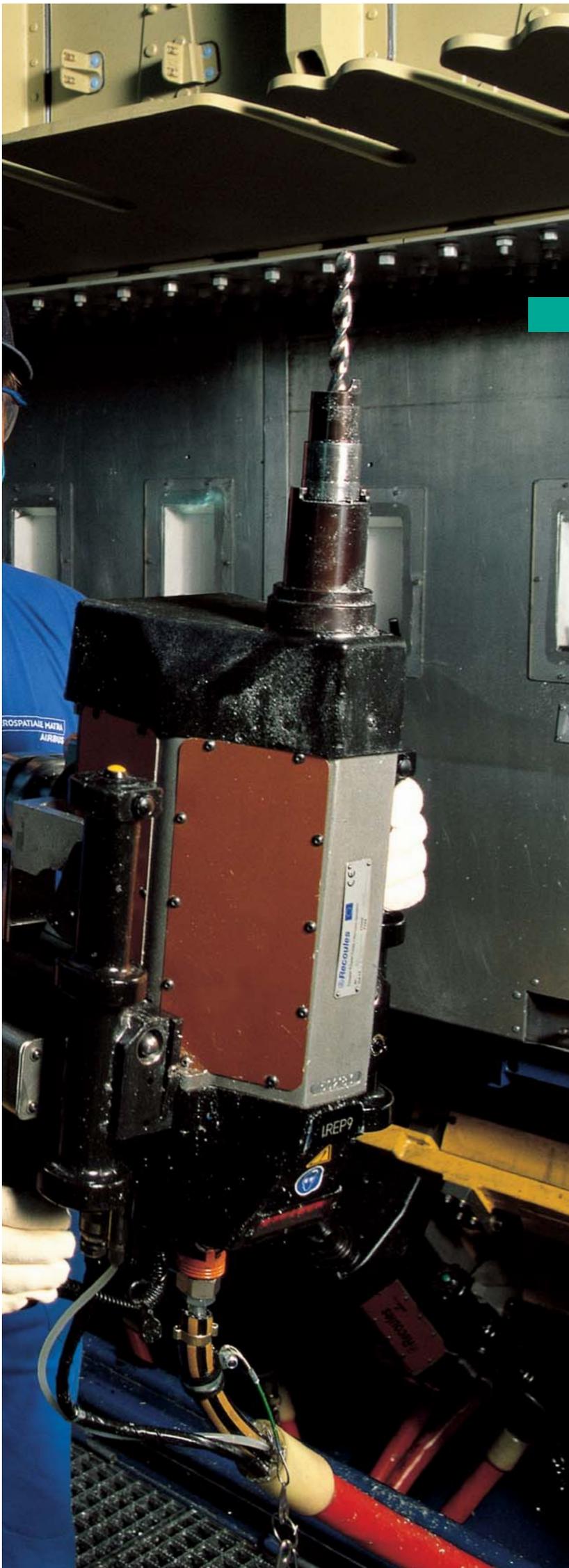


LES D.F.I.S

DE L'ÉVALUATION
DES RISQUES



DOSSIER RÉALISÉ PAR ANDRÉ LARANÉ

PHOTOS : PIERRE BÉRENGER

L'évaluation des risques s'impose à tous les chefs d'établissement depuis une loi de 1991 inscrite dans le Code du travail. Elle est déjà pratiquée de façon exemplaire dans certaines entreprises. Mais beaucoup de PME ont du mal à la mettre en œuvre et attendent un accompagnement méthodologique.

Sommaire

Une démarche à maîtriser par les PME, p. 20

Quelques exemples :

- Aéronautique : EADS Airbus, p. 24
- Transformation du bois : Lagrange, p. 28
- Industries mécaniques : La SNECMA, p. 32

Une démarche à maîtriser par les PME

L'évaluation des risques s'impose à tous les chefs d'établissement du secteur privé comme du secteur public en vue de prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles ainsi que d'améliorer les conditions de travail. Dans les années passées, on se contentait d'analyser les accidents et d'en tirer des enseignements pour l'avenir. Cette démarche ne suffit plus. Le nombre d'accidents étant heureusement en baisse régulière, il devient en effet de plus en plus difficile de collecter des données en nombre suffisant pour asseoir une politique de prévention. Les entreprises ont aussi affaire aujourd'hui à des risques multifactoriels qui tiennent à leur organisation autant qu'à la technique. Ces risques ne peuvent être appréhendés que par les personnes qui les subissent ou les côtoient. C'est pourquoi le législateur européen a introduit l'obligation d'une évaluation des risques dans une directive cadre de 1989. Cette obligation a été transposée en 1991 dans le Code du travail sous la forme de l'article L. 230-2 (voir encadré Textes de références).

Classer les risques pour mieux les traiter

L'évaluation des risques se justifie par l'impossibilité de supprimer tous les risques à la fois et d'un seul coup. Elle s'applique à tout ce qui peut affecter la santé et la sécurité au travail : conditions de travail, niveaux d'expo-

... Dans la hiérarchisation des risques, que vaut-il mieux traiter en priorité : un risque grave mais improbable ou un risque mineur mais fréquent ?

sition, procédés et produits, formation, organisation... La démarche est la même quels que soient le secteur d'activité et le type d'établissement, avec une mise en œuvre appropriée des outils d'évaluation. « *Faute de pouvoir supprimer tous les risques à la fois, le chef d'établissement doit les analyser, les apprécier et les traiter par ordre de priorité en fixant un seuil en deçà duquel ils ne peuvent pas être réduits* », explique Roger David, ingénieur-conseil à la CRAMIF (Caisse régionale d'assurance Maladie de l'Île-de-France). Le chef d'établissement, en partenariat avec les préventeurs, prépare l'évaluation des risques. Il passe ensuite à l'identification des risques. « *Dans cette étape, il est utile de faire une distinction entre risques réversibles (blessures...) et irréversibles*

(décès, amputations, maladies mortelles...) pour mieux cerner ensuite les niveaux de gravité », note Roger David. L'étape suivante consiste à apprécier les risques et à les classer par ordre de dangerosité. L'appréciation d'un risque s'estime au vu de deux critères : sa probabilité d'occurrence et le degré de gravité du dommage. Elle ne doit pas tenir compte de la condition physique des personnes susceptibles d'être affectées. Dans la hiérarchisation des risques, tout le problème est de savoir s'il vaut mieux traiter en priorité un risque grave mais improbable ou un risque mineur mais fréquent.

L'évaluation des risques doit déboucher dans tous les cas sur un plan d'amélioration de la prévention incluant la correction des postes les plus dangereux, l'ins-

tallation de protections collectives, la formation des opérateurs ou encore la modification des pièces et des procédés. Elle doit être périodiquement revue et adaptée en fonction de l'évolution de l'entreprise et des technologies. « *Il est important que les chefs d'établissement associent largement leur personnel à l'évaluation des risques et manifestent clairement leur volonté d'aboutir à des mesures concrètes*, » dit Brigitte Andéol, chef de projet évaluation des risques à l'INRS.

L'évaluation des risques est plus facilement mise en œuvre dans les grandes entreprises, qui ont la chance de disposer d'une équipe étoffée de spécialistes de la prévention ainsi que d'aides méthodologiques. C'est le cas des groupes chimiques adhérents à l'UIC, comme de la SNECMA ou d'EADS Airbus (voir articles suivants).

Quel accompagnement pour les PME ?

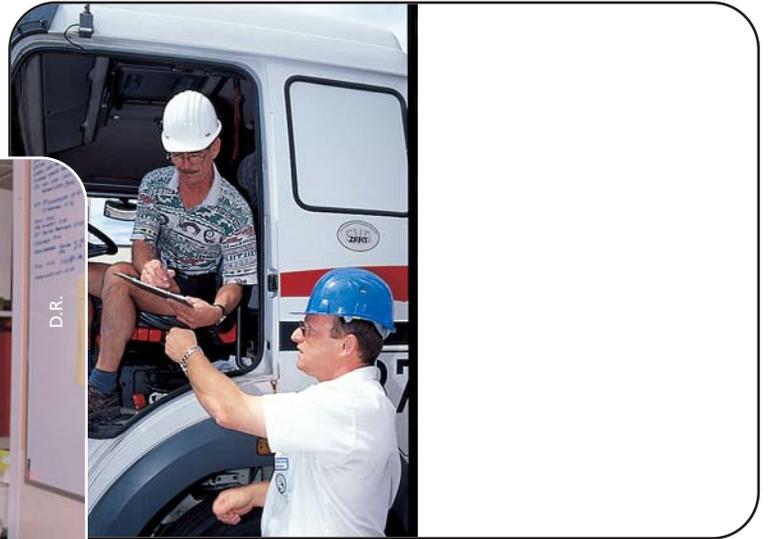
Les patrons des PME, quant à eux, ne bénéficient pas en général des mêmes facilités en spécialistes et en moyens. En conséquence, ils auraient aimé disposer de textes définissant les modalités de mise en œuvre de l'évaluation des risques. « *Les textes sont exprimés en objectifs de résultats mais ne définissent pas les moyens* » explique Brigitte Andéol. « *Un décret à venir obligera à formaliser les résultats de l'évaluation des risques dans un "document unique"* ». Lequel sera tenu à la disposition de l'inspection du travail ainsi que des organismes de représentation col-

EN BREF

Les étapes de l'évaluation des risques

L'évaluation des risques s'impose à tous les établissements conformément à l'article L. 230-2 du Code du travail et comprend :

- identification des risques propres à l'entreprise,
- hiérarchisation des risques et classement selon leur niveau d'importance,



Etablissements de soins, chantiers navals, aéronautique, transports routiers, des univers différents où les risques doivent être vus en détail à chaque poste de travail en évitant de recourir à un formulaire stéréotypé qui énoncerait des risques déjà connus et maîtrisés.

lective du personnel, comme le CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail), du médecin du travail, des représentants de la Sécurité sociale et de la Mutualité sociale agricole. Le document exigé par ce décret ne doit pas devenir un document purement administratif. « Le législateur doit prendre garde que le futur document d'évaluation des risques ne se réduise à un formulaire stéréotypé qui énoncera des risques déjà connus et maîtrisés, » explique Michel Mon-

teau, responsable du laboratoire Gestion de la sécurité dans le département Hommes au travail de l'INRS. Comme beaucoup d'autres Caisses régionales d'assurance maladie, la CRAM des

Pays-de-la-Loire a élaboré un outil d'autodiagnostic pour aider les PME. Cet outil est venu d'une demande du comité technique régional de la métallurgie. « Nous avons rédigé un document rela-

ivement simple avec quelques dizaines de questions auxquelles on se doit de répondre par oui ou par non, » explique Jean-Pierre Carrière, ingénieur conseil régional adjoint. Une première série de questions permet de dresser l'état des lieux dans l'entreprise (taux d'accidents, organisation des secours, médecine du travail...). Ensuite vient le recensement des risques (risques électriques, manutentions...); enfin,

... Si l'on ne veut pas que l'évaluation des risques demeure une démarche de prévention réservée aux grandes entreprises, il faut aider les PME à s'appropriier les outils qui aident à sa mise en œuvre

suite page 23



RÉFÉRENCES

Deux textes majeurs

L'obligation pour les employeurs d'effectuer une évaluation des risques s'est peu à peu imposée en Europe au cours de la dernière décennie à travers la **directive 89/391/CEE du 12 juin 1989** ⁽¹⁾ concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail.

Elle introduit le concept d'évaluation des risques. L'article 6 de cette directive introduit la responsabilité de l'employeur dans l'évaluation des risques et la prévention ⁽²⁾ : " (...) l'employeur prend les mesures nécessaires pour la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs, y compris les activités de pré-

vention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens nécessaires (...)". Il "(...) doit veiller à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes." L'article 9 lui fait obligation de réaliser l'évaluation des risques : "L'employeur doit disposer d'une évaluation des risques pour la sécurité et la santé au travail, y compris ceux concernant les groupes des travailleurs à risques particuliers". A noter aussi que l'article 13 de la directive précise la responsabilité des travailleurs : " il incombe à chaque travailleur de prendre soin, selon ses

possibilités, de sa sécurité et de sa santé ainsi que de celles des autres personnes concernées du fait de ses actes ou de ses omissions au travail, conformément à sa formation et aux instructions de son employeur ". La directive a été transposée dans le droit français par la loi n° 91-1414 du 31 décembre 1991 et intégrée dans le Code du travail (articles L. 230-1 à L. 230-5). Elle a par ailleurs engendré des directives qui précisent l'obligation d'évaluation de certains risques spécifiques, quelle que soit la taille de l'établissement : bruit, maintenance, travail sur écran, risques cancérigènes et chimiques. La norme européenne **EN 1050**, intitulée "Sécurité

des machines - principes pour l'appréciation du risque", publiée en France par l'AFNOR en janvier 1997, est le premier texte normatif qui intègre l'évaluation des risques. Elle s'applique à la conception des machines tout en prenant en considération l'évaluation des risques sur les lieux de travail et les facteurs humains.

⁽¹⁾ Directive 89/391/CEE : http://europa.eu.int/eur-lex/fr/lif/dat/1989/fr_389L0391.html
Norme EN 1050 : disponible auprès de l'AFNOR, <http://www.afnor.fr>

⁽²⁾ Rappelons la distinction entre la prévention et la précaution : " La précaution vise à limiter les risques encore hypothétiques, ou potentiels, tandis que la prévention s'attache à contrôler les risques avérés " (" Le principe de précaution ", rapport au Premier ministre de Philippe Kourilsky et Geneviève Viney, 15 octobre 1999).

Des méthodes pour apprécier le risque

Les entreprises disposent à ce jour de différentes méthodes pour apprécier les risques dans l'environnement professionnel. Ces méthodes n'ont pas de valeur universelle et ne sont pas toujours à la portée des PME mais elles peuvent être combinées et adaptées aux besoins de chaque entreprise.

L'une de ces méthodes est contenue dans la norme EN 1050 sur la sécurité des machines. Que l'on ait affaire à une machine ou à un poste de travail, la norme suggère de déterminer dans un premier temps ses limites (fonctionnement dégradé, vieillissement...), ainsi que les phénomènes potentiellement dangereux liés à l'électricité, un acide, une charge au-dessus de l'opérateur, un objet coupant etc. "L'absence d'historique d'accidents, un petit nombre d'accidents ou une faible gravité des accidents ne doivent pas être considérés comme une présomption automatique de risque faible," rappelle le texte. L'analyse se poursuit par l'estimation ou l'appréciation des risques au vu de leur degré de gravité et de leur probabilité d'occurrence, puis par l'évaluation proprement dite. Cette étape

consiste à faire le tri entre les risques qui doivent être réduits et ceux qui ne nécessitent pas de l'être... ou ne le peuvent pas sans risques supplémentaires. L'évaluation est terminée lorsqu'ont été définis les objectifs de réduction du risque. Le fabricant de la machine se doit alors de mettre en œuvre les mesures correctives adéquates. Il incombe à l'utilisateur de mettre en œuvre les mesures compensatoires appropriées pour les risques non traités à la conception.

Méthodes d'appréciation et d'analyse

Il existe d'autres méthodes pour l'identification d'un risque, soit inductives (on explore toutes les conséquences possibles d'une défaillance), soit déductives (on envisage un dommage et l'on voit quels sont les facteurs qui peuvent le provoquer).

L'Analyse préliminaire des risques (APR) est une méthode inductive pratiquée au stade de la conception d'une machine. La méthode "Que se passe-t-il si ...?" est une autre méthode inductive adaptée aux applications

simples. L'Analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE), également inductive, convient en particulier pour décrire et analyser les conséquences des défaillances d'un équipement ou d'un système. On peut aussi recourir à une simulation de défaut pour les systèmes de commande. La Méthode Organisée Systémique d'Analyse des Risques (MOSAR) convient à une machine ou une installation complexe, composée de différents sous-ensembles dont on a déjà identifié les phénomènes dangereux. Cette analyse globale permet d'évaluer les interactions et les effets possibles des mesures correctives. L'analyse par Arbre Des Défaillances (ADD) permet par déduction de remonter à toutes les combinaisons d'événements susceptibles de provoquer un certain dommage. Cette méthode est appropriée à la recherche des causes d'un accident. Enfin, la méthode DELPHI consiste à interroger en plusieurs étapes un cercle d'experts en confrontant chacun aux questions en suspens d'une étape à l'autre.

suite de la page 21
la recherche de mesures correctives. Dans l'élaboration du questionnaire, les préventeurs ont eu soin de distinguer les risques des remèdes. Ainsi, si l'on peut toucher un fil électrique dénudé, on est en présence d'un risque avéré. Si l'on doit ouvrir une armoire électrique pour toucher ce fil, on est déjà sur la voie d'une solution corrective, « de sorte que l'on a affaire plus à un guide qu'à un autodiagnostic », note Jean-Pierre Carrière.

La CRAM des Pays-de-la-Loire a décliné son outil en dix-neuf variantes afin de répondre aux besoins de chaque secteur d'activité. L'autodiagnostic s'est révélé très utile aux préventeurs de la Caisse régionale pour accompagner la formation à la sécurité ou encore pour aider les CHSCT à analyser leurs problèmes. Mais à ce jour, il ne semble pas avoir été employé par des chefs d'établissement pour l'évaluation des risques.

« Les patrons de petites et moyen-

nes entreprises hésitent à s'engager tout seuls dans cette démarche, même avec un questionnaire d'autodiagnostic », précise Jean-Pierre Carrière. « Beaucoup manquent tout simplement de temps ou hésitent à exposer noir sur blanc les points faibles de leur activité. Nous pensons que les employeurs ont avant tout besoin d'un accompagnement ou d'un soutien ». Michel Monteau arrive à des conclusions similaires. « Si l'on ne veut pas que l'évaluation des risques demeure une démarche de prévention ré-

Pour en savoir plus

Les chefs d'établissement et les préventeurs ont à leur disposition différents documents généraux ou spécifiques à leur activité sur l'évaluation des risques.

- Outils d'évaluation des risques : plusieurs CRAM ont mis au point et diffusent des outils d'évaluation des risques.

- Bilan des méthodes d'analyse a priori des risques : l'INRS a publié une note de synthèse très complète (INRS ND 1768-138-90, M. Favaro, M. Monteau),

- L'INRS a publié une brochure d'application générale intitulée " Guide d'évaluation des risques " (INRS ED 840, 2^e édition, décembre 2000),

- L'INRS, la CNAM et les CRAM ont aussi publié une brochure spécifique aux risques chimiques, avec des indications pratiques à l'usage des utilisateurs et un modèle succinct de fiche de diagnostic : " Produits dangereux, guide d'évaluation des risques " (INRS ED 1476, 2^e édition, juin 1998),

- La Commission Européenne (Directions générales de l'Emploi et de la Santé publique) a édité un manuel d'auto-audit à l'usage des PME, avec quatre brochures professionnelles dédiées aux garages, à l'imprimerie, la boulangerie et la menuiserie (Commission Européenne, Luxembourg).

servée aux grandes entreprises, il faut aider les PME à s'approprier les outils qui aident à sa mise en œuvre » lance-t-il. Dans certaines régions, les professionnels de la filière viande de boucherie ont ainsi mis un animateur sécurité à la disposition de plusieurs petites entreprises, pendant quelques mois, dans le cadre d'une Approche participative par branche. Cette initiative a débouché sur une nette amélioration de la prévention (1). Philippe Sotty, ingénieur de prévention à la direction régionale du travail de Marseille, convient de l'utilité d'une expertise dans les PME pour fournir une méthodologie et mettre en place des plans d'action. Mais le plus important à ses yeux est la mise en œuvre du programme de prévention et sa pérennisation. Les petits patrons peuvent s'en débrouiller dès lors qu'ils ont déjà été sensibilisés à la prévention et mènent par ailleurs une politique d'amélioration continue. « Ce que vous avez réussi à faire avec la qualité, faites-le avec la sécurité, » leur dit Philippe Sotty. L'usine Lagrange (groupe Lapeyre), à La Magdelaine-sur-Tarn, montre la marche à suivre. Une même personne pilote les actions sur la sécurité, la qualité et l'environnement, avec pour mission principale d'animer les groupes de travail correspondants (voir articles suivants). Dans cette usine comme à la SNECMA ou chez EADS Airbus, l'évaluation des risques débouche sur des résultats satisfaisants car elle se fait en concertation étroite avec le personnel et selon une méthodologie adaptée aux besoins de l'entreprise.

André Larané

(1) Voir également le dossier : "La prévention au menu de l'industrie de la viande" publié dans Travail et Sécurité, n° 602, décembre 2000, pp. 36-50.

AÉRONAUTIQUE

EADS Airbus engagé de longue date dans l'évaluation des risques

EADS Airbus, à Toulouse, a engagé une démarche destinée à recenser, évaluer et maîtriser les risques professionnels compte tenu des évolutions réglementaires et de la diversité des opérations rencontrées dans le milieu aéronautique. Les analyses de risques sont menées par des experts puis validées par les opérationnels.

L'établissement toulousain de la société EADS Airbus a ouvert en 1993 un chantier d'évaluation des risques à sa mesure, en prenant en considération les risques d'origines chimiques, électriques, mécaniques, les travaux en hauteur, l'hyperbarie, les équipements de travail... et aussi les situations particulières inhérentes à la coactivité. Dans les halls de montage où sont assemblés et testés les appareils, de nombreux équipementiers, partenaires européens et sous-traitants travaillent côte à côte. Rien que dans les postes d'assemblage d'un avion, on peut ainsi compter plusieurs dizaines de personnes de cultures et de métiers différents. Dans ses analyses, EADS Airbus a renoncé à un découpage par catégorie de risques. Pour mieux coller à la

réalité du terrain, il lui est apparu plus pertinent de segmenter l'activité par procédé de fabrication en respectant la logique industrielle, puis d'identifier les risques, dans chaque entité, opération par opération.

Apprécier les risques et agir

« Au début, nous pensions confier aux salariés une méthode et une grille afin qu'ils identifient eux-mêmes les risques liés à leur poste de travail et à leur activité, » explique Christian Etcheverry, président par délégation des CHSCT et chef du service Prévention et Gestion des Risques. « Cette approche s'est révélée trop réductrice. Nous avons

préféré en définitive confier l'animation des analyses à une personne du service Prévention, garante de la démarche. »

Toute démarche débute par une présentation à la hiérarchie et au responsable du secteur, qui s'engage à tout mettre en œuvre pour qu'elle aboutisse à une amélioration des conditions de travail et une réduction des accidents. Chaque analyse des risques commence par un historique complet du poste, en incluant l'ensemble des événements accidentels ou ayant pu l'être, en s'appuyant sur les fiches de secteur de la médecine du travail et le vécu du personnel du poste. L'analyse est complétée par un recensement des compétences humaines, des éléments de sécurité et de préven-

EXEMPLE

CARTE D'IDENTITÉ

EADS (European Aeronautic Defence and Space company) est le nom de la société européenne née le 10 juillet 2000 du regroupement d'Aérospatiale Matra (France), Construcciones Aeronauticas (Espagne) et DaimlerChrysler Aerospace (Allemagne). EADS est numéro un mondial dans les hélicoptères civils, grâce à sa filiale Eurocopter, et dans les lanceurs commerciaux (Ariane). Elle est numéro 2 derrière Boeing pour les avions civils avec sa filiale Airbus dont elle détient 80 %. EADS a réalisé un chiffre d'affaires de 49,3 milliards d'euros en 2000. Toulouse est le principal établissement d'EADS Airbus avec 9 000 salariés, 1 500 partenaires et 2 500 sous-traitants répartis entre quatre sites et cinq usines. Les spectaculaires chaînes d'assemblage de Toulouse, dans leurs halls de très grandes hauteurs, produisent en moyenne 20 avions par mois.



P. Bérenger © INRS

Une chaîne d'assemblage hors norme dans les halls gigantesques de l'atelier de montage des Airbus à Toulouse.

tion déjà existants ainsi que par une description de tous les risques au niveau de chaque opération. Elle se réfère à une douzaine de catégories de risques potentiels : chutes de personnes, chutes d'objets, heurts, risques mécaniques, projections, risques physiques, risques en atmosphère confinée, ambiances physiques (éclairage, bruit, brûlures), risques toxiques, incendie ou explosion, électricité, rayonnements... « L'expérience nous a permis d'affiner notre référentiel, » précise Laurent Pélizza, respon-

sable des analyses de risques. « C'est ainsi que nous avons supprimé la catégorie coactivité, en considérant tout bien pensé qu'il ne s'agit pas à proprement parler d'un risque mais d'une situation de travail. »

L'analyse de chaque poste est l'affaire de plusieurs heures d'observation et d'entretiens. Elle est suivie d'une appréciation du niveau de maîtrise des risques. Cette étape relève d'un comité d'experts qui comprend le médecin du travail, le préventeur et le représentant du service Prévention. Ce comité définit les niveaux de gravité et d'exposition aux différents risques, en tenant compte des mesures de sécurité en place et en évacuant les risques déjà maîtrisés.



Une matrice fréquence-gravité pour référence

EADS Airbus a conçu un référentiel pour faciliter le travail du comité. Il s'agit d'une matrice à trois lignes et quatre colonnes. Les lignes A à C désignent les niveaux d'exposition ou de fréquence : exposition exception-

Un calendrier pour l'évaluation des risques

Le groupe EADS a engagé par étapes l'évaluation des risques dans sa filiale :

- 1993 : recherche documentaire et prospection sur les différentes pratiques en la matière,
- avril 1997 : début d'évaluation des risques professionnels à Toulouse, sur la chaîne de l'A 320 et dans l'atelier de traitement de surface (recensement des risques),
- 1998 : poursuite de l'évaluation (analyse quantitative et qualitative des risques professionnels) ; rédaction de consignes opératoires et organisationnelles,
- 1999 : extension de l'évaluation des risques professionnels aux autres établissements de la filiale (Nantes, Méaulte et Saint-Nazaire),
- novembre 2000 : intégration de l'évaluation des risques dans la démarche d'excellence industrielle, au niveau de la filiale française.

nelle (réparation, maintenance, modification du cycle habituel), exposition périodique (plus d'une fois par mois ou plus de deux heures en continu), exposition régulière. Les colonnes 1 à 4 désignent les niveaux de gravité : mineure, significative, critique, catastrophique (maladie professionnelle ou mort). « Nous avons évité de multiplier les entrées pour faciliter la mise en œuvre de cet outil et les prises de décision, » note Laurent Pélizza.

Le rapport du comité est communiqué à l'ensemble des intéressés et donne lieu à la recherche de solutions techniques et/ou organisationnelles et à l'élaboration d'un plan d'action. Un document récapitule pour chaque poste de travail les mesures de prévention et de protection existantes ou à envisager. Pour finir, il incombe au délégué de pouvoir ou au responsable du secteur de définir les priorités et budgétiser les actions



Dans la carlingue et sous le fuselage... Pour mieux coller aux réalités du terrain, l'analyse des risques se fait par procédé de fabrication plutôt que par catégorie de risques.





Aux postes où s'effectue la jonction du fuselage et de la voilure, l'analyse des risques a contribué à la mise en place d'un "bras manipulateur" d'aide à la manipulation des unités de perçage-alésage.

P. Bérenger © INRS



P. Bérenger © INRS



P. Bérenger © INRS

retenues, en cernant bien évidemment au premier chef les risques jugés potentiellement inacceptables (s'il en existe). Au total, à ce jour, la démarche s'est traduite, en terme de charge de travail, par de nombreux entretiens sur le terrain, des recherches documentaires et une centaine de réunions de travail de validation et de rédaction. Les comptes rendus de ces réunions ont été régulièrement soumis aux opérateurs. « *La prévention doit être l'affaire de tous et non de quelques initiés,* » précise Christian Etchéverry. « *Nous avons en conséquence mené l'évaluation des risques de façon à fédérer le personnel autour des acteurs de la prévention.* »

Une soixantaine de postes ont déjà fait l'objet d'une évaluation complète, avec mise en place des panneaux de sécurité et des classeurs de poste. Chaque semestre, ils donnent lieu à un point d'avancement des mesures correctives. Dans l'usine Clément Ader, la mise en place des nouveaux postes d'assemblage des Airbus A 340-500/600 a donné lieu à différentes actions comme la réduction du nombre d'escaliers sur les plates-formes de travail ou encore l'introduction de systèmes vissés sans percussion en vue de diminuer le niveau sonore lié aux opérations de rivetage. L'une des actions les plus visibles concerne les postes où s'effectue la jonction du fuselage et de la voilure. L'analyse des risques a contribué à la mise en place sur ces postes d'un "bras manipulateur" d'aide à la manipulation des unités de perçage-alésage. « *Nous avons mené l'évaluation des risques jusque dans les vestiaires considérant que l'hygiène, en général, fait partie intégrante du cadre de travail,* » précise Patrick Bosse, l'un des trois animateurs Hygiène et Sécurité de l'établissement toulousain.

TRANSFORMATION DU BOIS

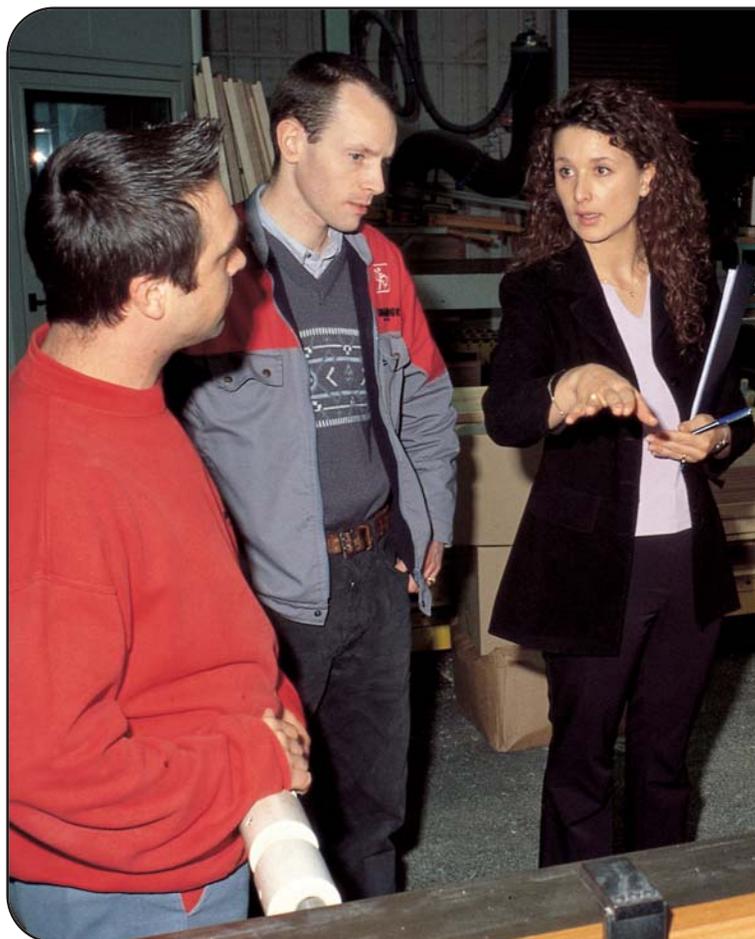
Lagrange intéresse chaque à la prévention

Chez Lagrange (groupe Lapeyre), une usine de taille moyenne, des salariés volontaires affiliés à la sécurité participent à l'évaluation des risques.

L'usine Lagrange, à La Magdelaine-sur-Tarn (Haute-Garonne), est spécialisée dans la fabrication de portes d'intérieur menuisées. Elle fonctionne comme une entité autonome bien que faisant partie du groupe Lapeyre, lui-même filiale de Saint-Gobain (voir encadré). « *En matière de prévention et de sécurité, nous appliquons nos propres règles mais nous nous inspirons aussi de ce qui se pratique dans le groupe, à travers des réunions, des stages et des échanges interentreprises,* » dit Marie-Laurence Tonel, ingénieur en charge de la qualité, de la sécurité et de l'environnement. Son équipe fait de l'évaluation des risques à la manière de Monsieur Jourdain, sans toujours en avoir conscience.

Une évaluation des risques qui ne dit pas son nom

Conformément à la loi, Lagrange Production a un CHSCT de cinq membres. Il se réunit souvent en présence du contrôleur sécurité de la CRAM Midi-Pyrénées, Patricia Mazière, et du médecin du travail pour traiter des points sensibles de l'entreprise. Chaque mois, le CHSCT forme un groupe d'amélioration autour d'un îlot de production,



Le groupe sécurité pour l'évaluation des risques machine associe de manière participative les opérateurs, la maintenance, l'encadrement et la préventeur sécurité.

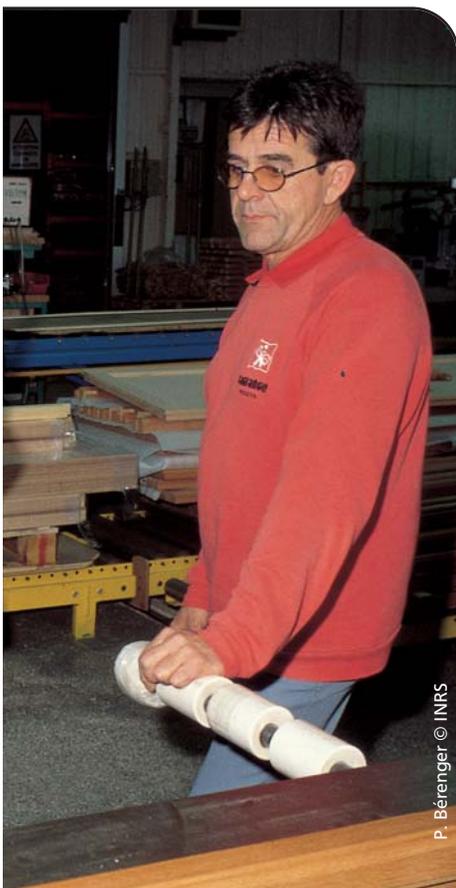
avec les responsables du service concerné, un ou plusieurs opérateurs et un représentant de la maintenance, en vue d'établir un diagnostic sur la sécurité de l'îlot et de définir un plan d'action. « *Nous déroulons tout le mode opératoire des installations (en marche normale ou en marche dégradée) et nous relevons tous les incidents, même les plus minimes,* » dit l'un des participants. « *Nous arrivons comme cela à trouver des solutions correctives.* »

Si les fonctions du CHSCT relèvent d'une obligation réglementaire, ce n'est pas le cas des membres affiliés à la sécurité. Ces derniers ont été institués par Lagrange Production il y a cinq ans. Les membres affiliés sont au nombre de douze, en incluant les représentants du CHSCT. Ce sont des opérateurs volontaires qui représentent chacun un service. Ils participent avec leurs collègues à la rédaction des fiches de sécurité, à rai-

ue salarié

EXEMPLE

“... faire prendre conscience à chacun de sa part de responsabilité en matière de sécurité...”



CARTE D'IDENTITÉ

Fondée à la Libération, la société Lagrange s'est spécialisée dans la fabrication de ruches avant d'évoluer vers la fabrication de portes et de vantaux (portes d'entrée, portes de placard et portes d'intérieur en bois noble). Elle a été incorporée dans le groupe Lapeyre en 1985 (groupe faisant lui-même partie de Saint-Gobain depuis 1993). 210 salariés. Le chiffre d'affaires a dépassé en 2000 les 30 millions d'euros. Le site comporte plusieurs ateliers et hangars, à commencer par l'entrepôt de stockage et de séchage du bois. Le débit comporte deux chaînes automatisées, l'une pour le sapin, dont est fait l'âme des portes (la partie invisible), l'autre pour les bois nobles. Cette partie de la production est traditionnellement la plus bruyante. Ensuite vient l'enrobage des pièces en sapin avec des feuilles de bois noble (en général de 3/10 d'épaisseur), puis le montage des différents éléments de portes. Les lots de portes sont stockés dans un magasin à grande hauteur.



Contre les lombalgies, une table élévatrice permet de toujours travailler au bon niveau (en bas à gauche).

Protection anti-bruit : les machines sont carénées et vitrées, ci-dessus : sortie calibrage Marie-Laurence Tonel et Eric Bousquet ; ci-dessous, l'opérateur effectue les réglages de l'extérieur.



DOSSIER

son d'une par poste. Ces fiches décrivent les postes et évaluent les niveaux de bruit, de poussières et de solvants, ainsi que les risques liés aux opérations et les consignes de sécurité qui s'y rattachent. Elles détaillent les consignes de sécurité permanentes liées au poste. « Nous avons l'espoir d'achever cette année le fichage de tous les postes d'intervention, » précise Marie-Laurence Tonel. Les membres affiliés ont aussi pour mission de faire remonter toutes les informations relatives à la sécurité. Une fois par mois, ils font le tour de leur service et notent les remarques de leurs collègues. Avec

leur supérieur hiérarchique, ils classent les informations selon trois niveaux en fonction de leur degré de gravité et de fréquence : risque d'accident immédiat avec perte d'intégrité physique, risque non immédiat avec perte d'intégrité, risque différé (maladie, pathologie).

Un préventeur sécurité à l'usine

Cette procédure simple est à la base de l'évaluation des risques (identification et appréciation). Elle fournit les indications indispensables à des actions de pré-

vention. L'évaluation des risques est pilotée par le préventeur sécurité.

Cette fonction a été inaugurée il y a trois ans chez Lagrange Production à l'initiative de Saint-Gobain. Marie-Laurence Tonel l'a exercée dès son entrée dans l'entreprise. « Quand je suis arrivée, mon principal travail a été de faire prendre conscience à chacun de sa part de responsabilité en matière de sécurité, » se souvient-elle. « J'ai dû également faire reconnaître mon rôle de prévention et de conseil sur les sujets de sécurité ». Elle assure la formation à la sécurité des intérimaires et des nouveaux embauchés, sur-



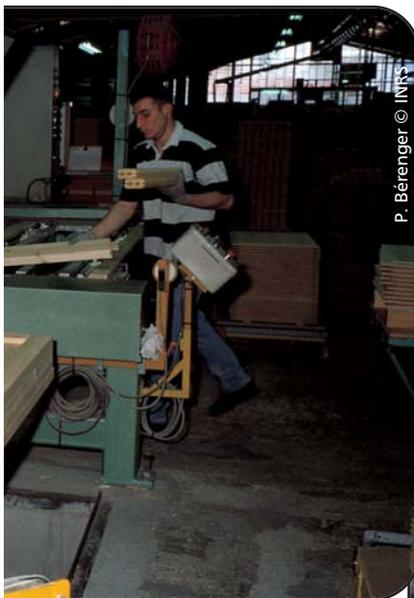
... Le classement des risques selon leur degré de gravité et de fréquence nous permet de hiérarchiser les interventions...



En haut à gauche : analyse des risques sur un transfert de charges avec le secrétaire du CHSCT Raphaël Tissier et l'opérateur Sébastien Escoubié.

Ci dessus : réglage de la moulurière de la ligne d'enrobage : un poste entièrement insonorisé.

En bas à gauche : contrôle qualité en sortie de la ligne de ferrage. Aux côtés de Marie-Laurence Tonel : Danièle Marty.



P. Bérenger © INRS

À gauche : cadrage automatique des portes.

En bas : centre d'usinage pour les commandes spécifiques : un poste insonorisé.

À droite : contrôle qualité à l'entrée des lignes de ferrage des huisseries.



P. Bérenger © INRS



P. Bérenger © INRS

veille les indicateurs de sécurité et de santé, traite aussi les informations qui lui remontent du terrain par les membres affiliés et les chefs de service. L'analyse des indicateurs sur les lésions du dos et les troubles musculosquelettiques, il y a deux ans, a conduit Lagrange Production à investir dans de nouvelles aides à la maintenance. Après une enquête de terrain auprès des opérateurs, les services des Méthodes ont conçu et fait réaliser une quarantaine de tables élévatoires qui évitent d'avoir à soulever des pièces de bois importantes. Parallèlement, le préventeur sécurité a lancé des programmes de formation aux gestes et postures. Cette formation est assurée par un opérateur volontaire, Bernard Piraud, qui suit chaque mois une douzaine de collègues de travail. L'évaluation des risques participe à une démarche d'amélioration continue. Les actions de prévention sont programmées chaque semaine en présence de tous les responsables de service de l'usine. « Il peut paraître fastidieux de se réunir au complet pour envisager des



P. Bérenger © INRS

Poste de réparation sur table aspirante.

actions dédiées à tel ou tel service », note Marie-Laurence Tonel. « Mais c'est une excellente façon d'échanger entre nous des informations et de diffuser les retours d'expérience ». Les réunions hebdomadaires traitent de tous les aspects de la sécurité comme de

l'environnement et de la qualité. D'une fois sur l'autre, les participants s'obligent à faire le point sur l'avancement de leurs engagements et à réexaminer l'évolution des conditions de sécurité. « Le classement des risques selon leur degré de gravité et de fré-

quence nous permet de hiérarchiser les interventions, » dit Marie-Laurence Tonel. « Si une protection est défectueuse, je peux arrêter sur le champ une machine. S'il n'y a pas urgence, je prévois les mesures conservatoires pour pallier aux risques et je planifie dans le

DOSSIER

temps des actions correctives, tout ceci de manière participative avec les responsables et les opérateurs concernés ».

Des "totems" de communication répartis dans les ateliers, près des machines à café, rappellent à chaque membre du personnel les indicateurs de sécurité ainsi que de qualité et de productivité. Ils donnent aussi des informations sur les actions de prévention et leur coût. Les préventeurs n'ont pas droit au repos. Des audits sécurité organisés au niveau de Saint-Gobain remettent régulièrement en cause la démarche de Lagrange Production comme des autres usines. Ces audits sont organisés par deux ou trois préventeurs sécurité du groupe. Marie-Laurence Tonel a eu l'occasion d'en effectuer et a elle-même reçu des confrères auditeurs dans son usine de La Magdelaine-sur-Tarn.

Un contrat de prévention contre le bruit

« Ces audits nous empêchent de ronronner et nous permettent d'ouvrir les yeux sur des aspects que nous n'aurions pas nous-mêmes perçus », dit-elle. « A chaque fois, ils débouchent sur une communication à l'ensemble du personnel et sur un programme d'actions. Lagrange Production mène depuis plusieurs années un plan d'action pour évaluer et réduire les nuisances sonores dans les ateliers. L'entreprise a conclu en 1997 un contrat de prévention avec la CRAM Midi-Pyrénées, centré sur l'acoustique. Dans un premier temps, le fabricant de portes et la CRAM ont procédé à des campagnes de mesures et capoté les machines qui leur paraissaient les plus bruyantes. Cette démarche classique n'a donné

cependant que de médiocres résultats. Dans un deuxième temps, au lieu de se contenter de cerner les principales sources de bruit, l'entreprise a procédé à une approche globale en employant un logiciel d'acoustique prévisionnelle développé par l'INRS.

Réduire le bruit des machines et la réverbération

« Les acousticiens ont mesuré non seulement le bruit émis par les machines mais aussi la réverbération des plafonds et des parois », dit Dominique Saitta, ingénieur-conseil de la CRAM Midi-Pyrénées. « L'entreprise a pris des mesures pour réduire l'un autant que l'autre ». Lagrange a profité des congés de Noël pour effectuer les travaux dans l'atelier de montage. Il lui en a coûté 800 000 francs. Avec un niveau de bruit abaissé de 93 à 82 dB(A), le résultat a été immédiatement ressenti par les opérateurs qui n'ont plus eu besoin de porter systématiquement des protections. La campagne d'évaluation et de protection contre le bruit ne s'est pas arrêtée là mais s'est prolongée dans les ateliers d'usinage et de débit. En 1998, dans l'atelier d'enrobage, un groupe d'amélioration a émis l'idée d'insonoriser une machine particulièrement bruyante avec un carénage transparent et des vis de réglage des outils qu'il est possible d'atteindre à travers le carénage. De la sorte, l'opérateur n'a plus besoin d'ouvrir celui-ci pour régler la machine. Les préventeurs de Lagrange et de la CRAM restent à l'affût d'autres nuisances sonores pour les traiter chacune à leur façon. ■



MÉCANIQUE

Opération comr à la Snecma

L'établissement Snecma Moteurs d'Evry-Corbeil a mis en œuvre une démarche d'évaluation des risques à la portée de toute entreprise. Les résultats ne se sont pas faits attendre.

Dans son usine d'Evry-Corbeil (Essonne), Snecma Moteurs a mis en œuvre il y a trois ans une démarche volontariste d'évaluation des risques. « Nous avons décliné l'évaluation des risques au niveau de chaque ligne de produit, avec l'encadrement, le CHSCT et les opérateurs » dit Laurent Schu,

CARTE D'IDENTITÉ

La direction des fabrications de ce site emploie 2500 personnes dont 1300 compagnons. Elle fabrique des pièces destinées aux moteurs d'avions civils et militaires, elle gère à cet effet plus de 1000 machines dont 400 à commande numérique. Les activités se répartissent entre 25 lignes de produits ou ateliers, chacune occupant plusieurs dizaines de personnes.

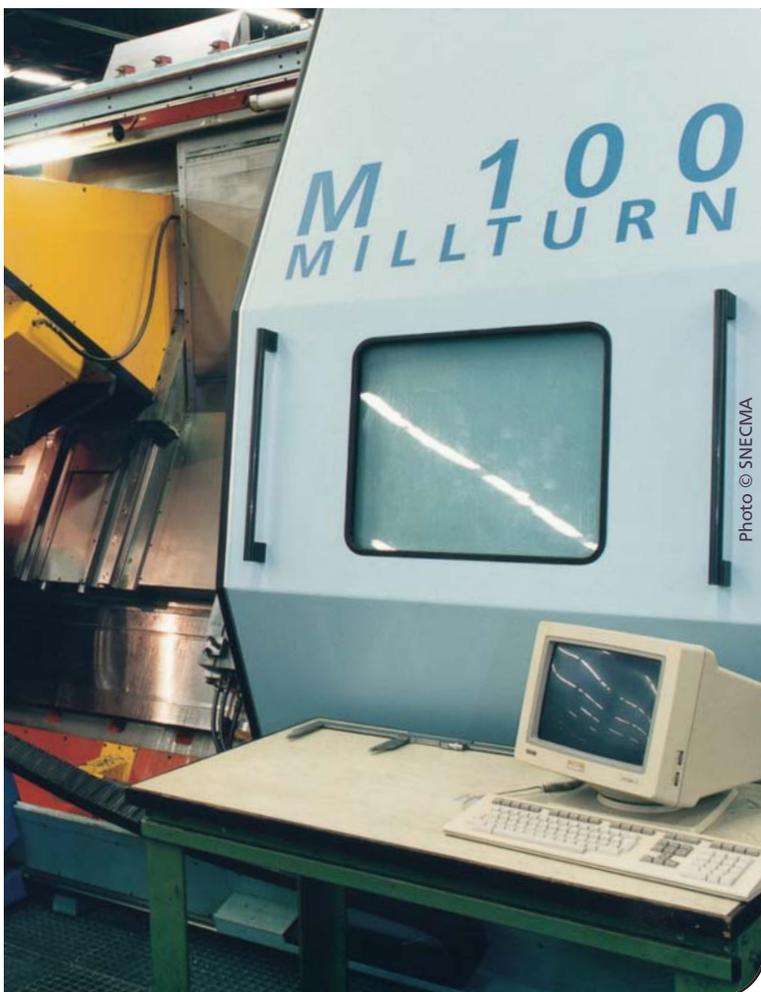


Photo © SNECMA



Photo © SNECMA



Photo © SNECMA

nando

EXEMPLE

ingénieur sécurité. Dans une première étape, qui a duré trois à quatre semaines, les équipes de chaque ligne ont recensé avec un correspondant sécurité tous les risques avérés ou prévisibles.

Analyser les risques à tous les postes

Dans une deuxième étape, les risques de tous les postes de travail (50 à 100 par lignes) ont été analysés. Leurs niveaux de gravité et de fréquence ont été appréciés. Les responsables ont ensuite proposé et validé des actions correctives tendant à supprimer ou à réduire les risques. « Nous avons éliminé pas moins de 100 risques par ligne » indique Laurent Schu. « Ici une marche

trop haute, là un caillebotis insuffisant... » Les actions correctives ainsi validées ont été menées tambour battant en quelques semaines. Des fiches de poste avec tous les risques qui n'ont pu être éliminés et les précautions à leur égard ont alors été rédigées.

Dans une troisième étape, il a été organisé des stages de formation afin que les compagnons s'approprient les mesures de prévention et assimilent les recommandations des fiches de poste.

Dans une quatrième et dernière étape, S necma Moteurs a engagé un programme d'amélioration continue afin de pérenniser la démarche d'évaluation des risques, notamment par des audits de postes, des animations sécurité sur des thèmes particuliers

Après le recensement de tous les risques avérés ou prévisibles, tous les postes ont été analysés, et des mesures correctives proposées et mises en œuvre. La S necma s'est désormais engagée dans un programme d'amélioration continue.

de prévention et par la mise en place d'une démarche de retour d'expérience.

Pérenniser la démarche

« Tous les mois, voire toutes les semaines, l'encadrement est invité à faire le point avec le personnel sur les aspects de sécurité comme de qualité, » dit Laurent Schu. Le service sécurité insiste pour que lui remontent toutes les informations sur les anomalies même bénignes et les presque acci-

dents. Cette année, après trois ans de pratique, l'établissement de Corbeil a procédé à un premier retour d'expérience. Laurent Schu annonce une baisse de 40 % des accidents avec arrêt et de 50 % des accidents bénins.

« La démarche que nous avons suivie ne nécessite pas de moyens exceptionnels mais une forte détermination de la direction de l'entreprise, l'implication de tous les acteurs, le choix d'une méthodologie d'analyse des risques adaptée » conclut-il.