

# Épidémiologie en santé travail : journée thématique de l'ADEREST\* Paris, 6 décembre 2021

## AUTEURS :

R. Pons, S. Boini, A. Radauceanu, E. Bourgkard, département Épidémiologie en entreprise, INRS

## EN RÉSUMÉ

L'Association pour le développement des études et recherches épidémiologiques en santé travail (ADEREST) a organisé une journée thématique le 6 décembre 2021 à Paris. Les communications ont porté sur la protection de la grossesse au travail en Suisse romande, l'activité des Services de santé au travail interentreprises auprès des entreprises durant la période Covid, les intérêts et les limites des données épidémiologiques pour la construction des valeurs limites d'exposition professionnelles (VLEP) et des valeurs toxicologiques de référence (VTR), l'intérêt des bases de données médico-administratives pour la santé au travail et, enfin, sur les questions que doit se poser le médecin du travail pour produire des indicateurs épidémiologiques à l'échelle d'une entreprise.

## MOTS CLÉS

Crise sanitaire / Grossesse / Femme enceinte / Valeur limite / Épidémiologie

\* Association pour le développement des études et recherches épidémiologiques en santé travail

## QUELLE PROTECTION POUR LES TRAVAILLEUSES ENCEINTES ? LES PRATIQUES DES GYNÉCOLOGUES ET DES ENTREPRISES VIS-À-VIS DE LA PROTECTION DE LA GROSSESSE AU TRAVAIL

P. Krief (*Unisanté, Lausanne*) a présenté un travail multidisciplinaire (médecins et hygiénistes du travail, sages-femmes et gynécologues-obstétriciens, psychologues et sociologues) qui a questionné la protection de la grossesse au travail, et plus précisément les pratiques, obstacles et ressources en Suisse romande. En Suisse, le cadre juridique de protection de la santé pendant la grossesse et la maternité repose principalement sur l'Ordonnance sur la protection de la maternité, l'OProMa, qui liste les activités professionnelles considérées comme particulièrement dangereuses ou pénibles pour les travailleuses enceintes. En cas de risque, les mesures à prendre consistent en l'élimination du risque, l'adaptation des conditions de travail, le transfert à un autre poste, le congé préventif rémunéré.

Ainsi, selon l'OProMa, l'employeur a la responsabilité de faire réaliser une analyse des risques au poste de travail par un spécialiste habilité (médecin du travail ou autre), de mettre en place des mesures de protection et d'informer les collaboratrices des dangers et des mesures de protection. Le médecin traitant/gynécologue vérifie si les patientes sont exposées à des risques selon l'OProMa et, en cas de dangers et en l'absence d'une analyse des risques et d'aménagements adéquats, rédige un avis d'inaptitude, différent d'un arrêt maladie.

Pour quantifier le degré d'application des mesures de protection de la grossesse au travail, 93 gynécologues et 356 sages-femmes ainsi que 202 entreprises des secteurs de la santé et de l'industrie alimentaire ont renseigné des questionnaires spécifiques. Des lacunes dans la connaissance de la réglementation pour chaque groupe questionné, des pratiques hétérogènes et une sous-utilisation des avis d'inaptitude, ainsi que le besoin global d'une formation continue sur l'OProMa ont été mis en évidence. En effet, pour les travailleuses pouvant en bénéficier, l'OProMa était

## Épidémiologie en santé travail : journée thématique de l'ADEREST

appliquée de manière conforme pour 12 % d'entre elles et de manière partiellement conforme pour 46 % dans le secteur de la santé. Ces chiffres étaient respectivement de 2 % et 25 % dans l'industrie alimentaire. Une meilleure application de l'OProMa a été constatée dans les entreprises de grande taille, dans celles appartenant au secteur de la santé (vs alimentaire) et lorsque les responsables avaient été formés.

Le volet qualitatif s'est appuyé sur un *focus group* incluant les médecins, hygiénistes et inspecteurs du travail ainsi que sur des entretiens individuels semi-structurés avec les parties prenantes au sein des entreprises participantes (6 entreprises, 46 entretiens individuels avec managers, RH, médecins/infirmiers du travail, membres de commission du personnel, travailleuses) et a identifié les difficultés (méconnaissance de l'OProMa, difficultés d'accès à des spécialistes de l'analyse des risques, faibles contrôles par les inspecteurs du travail, faibles incitatifs étatiques) et les leviers d'action possibles (pluridisciplinarité, formation sur la réglementation, outils d'information, mutualisation des coûts). Au sein des entreprises, les entretiens avec les différentes parties prenantes ont montré encore la méconnaissance de l'OProMa, les perceptions discordantes entre les travailleuses et les managers concernant la protection, le manque de moyens et les contraintes propres à l'activité. Les entretiens ont permis également de dégager des pratiques et conditions favorisant la protection et un climat de sécurité, comme les soutiens apportés par l'existence des procédures prévues en cas de grossesse, par l'existence d'un service de santé au travail et par l'implication des travailleuses. Enfin, les salariées développent des stratégies

pour pallier le manque de mesures de protection, encourageant cependant des risques de culpabilité, de discrimination ou de faire un choix entre la santé et la carrière.

Les principales recommandations s'appuient sur une perspective systémique alliant les politiques publiques, les milieux professionnels et les systèmes de santé et d'action communautaire. Parmi les recommandations, quelques-unes sont à noter : veiller à l'application de la loi, renforcer les organismes de contrôle et le pouvoir des travailleuses pour faire appliquer la loi, améliorer le niveau de connaissance de tous les acteurs, favoriser les collaborations entre soignants et médecins du travail, combler les lacunes législatives (intégrer les risques psychosociaux et réfléchir aux expositions précoces, formaliser le rôle des sages-femmes, mutualiser les coûts des inaptitudes et des mesures de protection), développer la santé au travail et l'approche participative avec le renforcement des organismes de représentation du personnel au sein des entreprises, favoriser la conciliation grossesse-travail (congé prénatal, protection contre le licenciement, anticipation par les entreprises des mesures à prendre en cas de grossesse, formation et projets de recherche).

Parmi les perspectives de recherche, un projet « *Travailleuses enceintes : évolution des pratiques, évaluation d'une consultation spécialisée de médecine du travail et évaluation économique de l'application de la protection* » est en cours, un projet « *Besoins en santé au travail des mères et pères de jeunes enfants* » sera soumis prochainement et un projet de vulgarisation est envisagé (capsules vidéo pour la diffusion des connaissances sur la protection de la maternité).

## LES SSTI AUPRÈS DES ENTREPRISES EN PÉRIODE COVID. RETOUR D'EXPÉRIENCE

**C. Letheux (Présanse)** a décrit l'activité des services de santé au travail interentreprises (SSTI) durant la période Covid avec la présentation de résultats issus de deux sources. La première est une consultation Harris interactive<sup>1</sup> réalisée en ligne du 10 au 31 juillet 2020, visant à recueillir le témoignage d'entreprises adhérentes sur le rôle joué par leur SSTI pendant la crise sanitaire du Covid-19. Ont répondu 15 802 entreprises, majoritairement de moins de 50 salariés (79 % des répondants) et issues des activités de services (63 %). Le chef d'entreprise était le répondant dans 41 % des cas. Plus de 2/3 des entreprises répondantes déclarent avoir eu un contact avec leur SSTI, à leur initiative dans 27 % des cas et à celle de leur SSTI dans 33 % des cas. Parmi les entreprises ayant eu un contact avec leur SSTI, 1/3 des demandes étaient en lien avec le Covid-19. Spécifiquement pour ces demandes, la réponse apportée par le SSTI a été très largement jugée satisfaisante (81 %) et la moitié des entreprises souligne le rôle important à très important du SSTI pour le maintien ou la reprise de l'activité. Ce rôle important consistait en un rôle de conseil sanitaire (68 %), de suivi médical (51 %), de relai d'information (47 %) ; seules 16 % des entreprises évoquaient le rôle d'accompagnement psychosocial à cette période. Par ailleurs, parmi les entreprises ayant eu un contact avec leur SSTI, 1/4 n'étaient pas satisfaites de l'accompagnement proposé, du fait principalement d'une absence ou d'un défaut d'accompagnement (16 %). La deuxième source concerne les

1. Le rapport d'étude est disponible sur le site de Présanse : [https://www.presanse.fr/wp-content/uploads/2020/09/rapport\\_hi\\_ssti\\_entreprises\\_covid.pdf](https://www.presanse.fr/wp-content/uploads/2020/09/rapport_hi_ssti_entreprises_covid.pdf)

données d'activité mensuelles demandées par la Direction générale du travail (DGT) sur la période juillet 2020-juin 2021. Près d'un million d'actions en milieu de travail ont été réalisées, dont 27 % liées au Covid-19 (36 % sur juillet-décembre 2020 ; 17 % sur janvier-juin 2021) et une part non négligeable des actions a été réalisée à distance. Les actions ont été plus nombreuses sur la période juillet-décembre 2020, comparée à la période janvier-juin 2021 ; le volume d'actions en entreprise a désormais retrouvé son niveau antérieur au début de l'épidémie de Covid-19 (environ 310 000 actions/semestre). Sur la période interrogée, 38 % des actions concernaient l'élaboration ou l'actualisation de la fiche entreprise et 36 % des études de poste. Sur cette même période, 7 millions de visites ont été réalisées, si possible en téléconsultation (jusqu'à 20 % des visites). Les visites d'information et de prévention initiales et périodiques ont été légèrement inférieures à la moyenne mensuelle de 2019, contrairement aux visites de reprise, pré-reprise et à la demande qui ont été plus nombreuses. Les SSTI ont également participé à la mise en œuvre de la vaccination à partir de mars 2021. Au total, au moins 106 000 personnes ont été vaccinées par les SSTI.

C. Letheux a évoqué l'intérêt d'un fonctionnement en mode projet associé à une importante capacité d'adaptation pour gérer les situations de crise sanitaire et faire face à l'instabilité de l'environnement. Le recours à l'itérativité pour adapter en permanence le service rendu aux entreprises et la proximité sont également des éléments clés en période de crise. Elle a également noté que la crise avait permis la mise en lumière des SSTI comme ressource ainsi que leur spécificité, pas tou-

jours prise en compte lors de l'établissement des textes relatifs à la santé en général promulgués tout au long de la crise sanitaire. En effet, les SSTI ne sont pas des établissements médico-sociaux et les médecins du travail ne sont ni libéraux, ni hospitaliers. En ce sens, la loi n° 2021-1018 relative à la santé au travail intègre des éléments qui pourraient se révéler utiles en cas de nouvelle crise, par exemple :

- sur la mission des SSTI : la mission exclusive de surveillance des risques liés au travail devient la mission principale, témoignant d'une ouverture vers la santé publique ;
- sur les moyens : l'utilisation de l'identifiant national de santé, l'interopérabilité des systèmes d'information, les pratiques médicales à distance pour le suivi individuel. Anticipation, pragmatisme et vigilance vis-à-vis de risques tels que l'isolement ou la surcharge de travail, générés par des modes de travail qui se sont développés ou renforcés pendant la crise sanitaire (visioconférences, webinaires...) sont parmi les enseignements à retenir pour permettre une réponse efficace et cohérente en cas de nouvelle crise.

### INTÉRÊT ET LIMITES DES ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES POUR LA CONSTRUCTION DES VLEP ET DES VTR

Lors de la construction des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) et des valeurs toxicologiques de référence (VTR), les experts intervenant dans le comité d'experts spécialisés (CES) de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)

se basent, en partie, sur les résultats des études épidémiologiques. Après avoir défini les valeurs de référence et leur méthode de construction, **F. Michiels (AIST19, ANSES)** a présenté l'intérêt et les limites des études épidémiologiques dans la construction de ces valeurs. Les valeurs sanitaires de référence (VR) constituent des outils indispensables dans l'évaluation des risques sanitaires suite à une exposition. Il existe différents types de VR dont les VTR et les VLEP, certaines à destination de la population générale (VTR), d'autres à destination du milieu professionnel (VLEP). Les VTR sont établies pour une substance donnée et construites pour un type d'effet (reprotoxique, cancérigène par exemple), une voie d'exposition (par inhalation, voie cutanée, voie digestive) et une durée d'exposition (chez l'homme : aiguë < 14 jours ; sub-chronique entre 15 jours et 1 an ; chronique > 1 an). Les VR peuvent être spécifiques d'un milieu (alimentaire, air par exemple). La construction des VR se déroule en suivant plusieurs étapes :

- sur la base d'une revue bibliographique très large, sont identifiés l'organe cible et l'effet critique, effet pour le niveau d'exposition le plus bas ;
- en fonction du mode d'action de la substance, « à seuil de dose » ou « sans seuil de dose », l'hypothèse de construction de la VR est définie ;
- parmi l'ensemble des articles scientifiques recensés, une étude-clé, de bonne qualité scientifique, est choisie permettant de décrire la relation dose-effet ;
- à partir de cette relation dose-effet, une dose critique est définie. Il peut s'agir de la « dose sans effet nocif observable » (en anglais *No Observable Adverse Effect Level*,

## Épidémiologie en santé travail : journée thématique de l'ADEREST

NOAEL) ou la 1<sup>re</sup> dose avec effet (en anglais *Lowest Observed Adverse Effect Level*, LOAEL) par exemple ;

- dans le cas des VR « à seuil de dose », des facteurs d'incertitude (permettant notamment de tenir compte des variabilités inter-espèces et inter-individuelles) sont ensuite appliqués à la dose critique pour obtenir une VR applicable à l'ensemble de la population ;

- dans le cas des VR « sans seuil de dose », une extrapolation linéaire à l'origine est réalisée, afin de déterminer un excès de risque unitaire. Les études épidémiologiques ne présentent pas la contrainte de la transposabilité de l'animal à l'homme (différences anatomiques, métaboliques, physiologiques), évitant l'application de facteurs d'incertitude pour estimer la VR. Les études épidémiologiques permettent donc de construire des VR avec un meilleur niveau de confiance dans l'effet critique mais aussi une marge d'incertitude resserrée quant à la dose incriminée.

Lors de la réalisation d'une étude épidémiologique analytique de type cohorte ou cas-témoins, il est possible de définir un certain nombre de paramètres adaptés à l'établissement de la VR. Cela concerne notamment la population cible (tranche d'âge, statut professionnel), la durée d'exposition adaptée à l'effet étudié et la voie d'exposition. Cependant, des études épidémiologiques publiées peuvent présenter des limites ne permettant pas d'être considérées lors de l'expertise. Ces limites peuvent être des incertitudes quant à l'exposition des travailleurs, des co-expositions potentielles non prises en compte, ou encore un manque de puissance statistique.

Pour qu'une étude épidémiologique soit considérée par les experts du groupe ANSES « Valeurs

sanitaires de référence », un certain nombre d'informations est nécessaire : une description détaillée de la population étudiée (âge, sexe, tabagisme...), une définition claire des effets sanitaires étudiés (symptômes, spirométrie...), une définition détaillée des critères d'exposition avec une évaluation de l'exposition basée, si possible, sur des mesures atmosphériques ou biologiques en précisant le moment des prélèvements (début et/ou fin de poste) et les conditions d'exposition (voies et fréquence d'exposition, moyens de prévention collective ou de protection individuelle...), une description des co-expositions professionnelles, extra-professionnelles et comportementales. La qualité des études épidémiologiques est jugée par les experts selon une grille de lecture (annexée au guide méthodologique d'élaboration des VTR de l'ANSES). En effet, les principaux critères concernent les définitions de la population étudiée, de la maladie et des expositions, l'évaluation rigoureuse des expositions (stratégie d'échantillonnage, la méthode analytique utilisée) ainsi que la description des méthodes statistiques employées pour obtenir les estimations du risque relatif, des taux de maladie, des intervalles de confiance et des tests de signification statistique. Les éventuels facteurs de confusion doivent être clairement énoncés. Les méthodes statistiques prenant en compte plusieurs variables explicatives (régression logistique, régression linéaire multiple), le délai de survenue d'événements de santé (modèles de Cox) ou des données de comptage (régression de Poisson) sont souhaitées.

F. Michiels conclut son intervention en précisant la nécessité de réaliser des études épidémiologiques sur un grand nombre de travailleurs.

Cela peut être possible au sein des services de prévention et santé au travail grâce à la future interopérabilité des logiciels métier en santé au travail, l'intégration de thésaurus harmonisés dans tous les logiciels métiers et le partage des données anonymisées d'exposition et de santé grâce aux dossiers médicaux partagés. Cela nécessite des collaborations entre les services et avec des partenariats extérieurs. Ces éléments permettront ainsi de valoriser les innombrables données accumulées sur les salariés français pour notamment élaborer des VLEP.

### BASES DE DONNÉES MÉDICO-ADMINISTRATIVES : INTÉRÊT EN SANTÉ TRAVAIL, AU TRAVERS DE 2 EXEMPLES COMPLÉMENTAIRES

Les bases de données médico-administratives (BDMA) sont définies par le Haut Conseil de santé publique comme des « bases de données médico-sociales et économiques nationales centralisées, constituées et gérées par des organismes publics, couvrant de façon exhaustive et permanente l'ensemble de la population ». Utilisées seules ou croisées avec d'autres bases de données (registres ou encore des données d'enquêtes épidémiologiques de cohorte), elles permettent, selon les données disponibles, le repérage d'individus ou d'événements d'intérêt, la reconstitution de carrières professionnelles, l'identification d'individus appartenant à des secteurs d'activité spécifiques... **I. Bénèzet (Santé Publique France), H. Goulard (Santé Publique France), P. Petit (Université Grenoble Alpes) et V. Bonneterre (Université Grenoble Alpes)** ont pré-

senté des exemples d'utilisation de quatre bases de données :

- le système national des données de santé (SNDS), géré par la Caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM) depuis sa création en 2016, dont l'objectif est de favoriser les recherches ou évaluations d'intérêt public sur, par exemple, l'offre de soins, la mise en œuvre des politiques de santé ou encore la veille et sécurité sanitaire. De multiples données sont incluses dans cette base (soins de ville, activité hospitalière, causes de décès) mais aucune information professionnelle n'y figure. L'accès à cette base de données suit une procédure stricte afin de veiller à la réglementation sur la protection des données individuelles. Ainsi, si certains organismes ayant une mission de service public, listés par décret, ont un accès permanent, les autres demandeurs doivent présenter, par l'intermédiaire d'un guichet unique créé en 2019 (la plateforme des données de santé ou *Health Data Hub*), un projet qui sera évalué tant sur l'intérêt public que sur la méthodologie scientifique, avant d'obtenir un accès ;
- les données d'accident du travail ou de maladie professionnelle provenant de la CNAM ou de la Mutualité sociale agricole (MSA) ;
- les données relatives à la retraite de la Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV) ou de la MSA ;
- les données d'affiliation ou de cotisation à la MSA.

Ces 3 dernières bases permettent notamment de reconstruire l'histoire professionnelle des individus. Le 1<sup>er</sup> exemple a illustré l'utilisation de ces BDMA pour le repérage des retraités atteints de cancers du programme ESPRI (Epidémiologie et surveillance des professions indépendantes) à partir du SNDS. Depuis 2012, un échantillon d'artisans retraités fait l'objet d'une

surveillance épidémiologique d'événements de santé (décès, pathologies respiratoires, cancers) en lien avec l'exposition à l'amiante ou à d'autres cancérigènes. Les données individuelles collectées rétrospectivement et prospectivement ont été croisées avec les données du SNDS sur la période 2009-2018. Au total, 7 544 retraités ont fait l'objet de ce chaînage afin d'identifier, par extraction annuelle, les individus présentant un diagnostic de tumeurs malignes. Pour ce faire, 3 algorithmes de recherche ont été développés, basés sur les données disponibles dans le SNDS, en s'appuyant sur la classification internationale des maladies uniquement :

- algorithme s'appuyant uniquement sur les données de séjours hospitaliers avec cancer (Programme de médicalisation des systèmes d'information-PMSI) ;
- algorithme s'appuyant uniquement sur les affections longues durées (ALD) ;
- algorithme croisant ces 2 sources (ALD et PMSI).

Les résultats issus de ces 3 algorithmes ont ensuite été comparés aux résultats obtenus par croisement avec les données des registres de cancers, considérés comme le *gold standard* (étalon-or) dans l'enregistrement exhaustif des cancers sur les territoires couverts. Cette comparaison a été réalisée sur 3 593 retraités n'ayant habité que dans une zone couverte par un des registres partenaires entre 2011 et 2016. Les algorithmes ainsi utilisés ont montré de très bonnes performances en comparaison avec les données de la littérature. Cependant, les tumeurs bénignes n'étaient pas toujours identifiées, les hospitalisations à domicile n'ont pas été prises compte, tout comme les quelques cas d'immunothérapies ou de soins palliatifs associés à un code de tumeur ma-

ligne. Enfin, la structure d'âge de la population et les effectifs n'ont pas permis d'évaluer la performance des algorithmes selon l'âge des individus.

Le 2<sup>e</sup> exemple portait sur la possibilité de détecter et surveiller les risques professionnels au sein de la population agricole (Projet TRACTOR : *TRACking & MoniToring Occupational Risks in agriculture*). L'objectif de ce projet est d'extraire les données recueillies en routine par la MSA (données administratives, remboursements de dépenses de santé, accidents du travail et maladies professionnelles...) afin d'améliorer la veille et la prévention des risques professionnels dans le secteur agricole. Dans le cadre de ce projet, des analyses systématiques ont été réalisées sans *a priori* afin d'identifier les liens statistiques entre variables d'exposition et événements de santé. Les bases de données individuelles de la MSA ont également été croisées avec d'autres sources de données comme les ventes de produits phytosanitaires ou des matrices emploi-exposition afin d'associer à chaque secteur d'activité agricole (cultures, élevages) une utilisation potentielle de produits phytosanitaires. Les bases MSA n'ayant pas été construites dans l'objectif de ce projet, 2 années de préparation et de nettoyage de données ont été nécessaires avant les premières analyses non supervisées, et automatisées, portant sur 26 activités de non-salariés et 40 activités de salariés et environ 1 000 pathologies. Les analyses non supervisées permettent la génération d'un grand nombre de signaux et de liens statistiques qui doivent être interprétés, complétés par d'autres analyses statistiques et expertisés avant toute prise de décision et déploiement de mesures de prévention. Les facteurs de risques

## Épidémiologie en santé travail : journée thématique de l'ADEREST

individuels (tabac, alcool, inégalités sociales...) n'ont cependant pas été pris en compte dans les analyses du fait de leur absence dans les bases MSA. Des augmentations du risque de dépression ont été observées chez les non-salariés travaillant en élevage de bovins-viande ou bovins-lait. L'élevage porcin était quant à lui associé à des augmentations du risque de gliomes chez les hommes non-salariés. L'utilisation des bases MSA permet une approche exhaustive sur la population agricole avec une puissance statistique suffisante pour la génération de signaux et d'hypothèses de recherche. Elle permet également des connexions à d'autres sources de données y compris par des collaborations avec d'autres cohortes : Coset (Cohortes pour la surveillance épidémiologique en lien avec le travail), Constances ou Agrican. Cependant, cette démarche ne permet pas de comparer la population du régime agricole à celle du régime général et la précision de certaines données, notamment celles relatives à l'activité professionnelle, est limitée. Enfin, la préparation de bases de données dans un objectif différent de celui de la MSA requiert des moyens financiers et humains élevés. Ces 2 exemples illustrent l'intérêt des BDMA, utilisées seules ou croisées avec d'autres bases. Elles permettent, selon les objectifs, d'étudier de manière exhaustive les populations concernées, de repérer des pathologies connues ou d'identifier de nouveaux signaux, sans *a priori*, grâce à la grande variété des données collectées et à l'absence de biais de participation, d'attrition ou de déclaration, avec une disponibilité des données à court terme et pour un faible coût financier. Cependant, les BDMA n'ont pas toutes les mêmes finalités, qualité ou précision de codage, et pos-

èdent leur propre système d'information, leurs propres échelles de mesure. Ces différences peuvent rendre les appariements entre bases de données complexes. Enfin, ces bases ne collectent pas de données sur les comportements et facteurs de risque individuels (tabac, alcool, obésité...). Les orateurs ont rappelé la nécessité d'expertiser les associations statistiques et d'interpréter les résultats issus de l'utilisation de ces bases avant la prise de décision. Ils ont également encouragé les initiatives prises pour favoriser le partage d'expérience et les interactions entre les acteurs et utilisateurs de ces bases.

### PRODUIRE DES INDICATEURS ÉPIDÉMIOLOGIQUES À L'ÉCHELLE D'UNE ENTREPRISE : QUELLES QUESTIONS DOIT SE POSER LE SERVICE DE SANTÉ AU TRAVAIL ?

Dans le cadre des actions de prévention, la prise de décision par un service de prévention et de santé au travail (SPST) peut être accompagnée par la production préalable d'indicateurs épidémiologiques. Comme cela a été rappelé par **F. Moisan (Santé Publique France)**, ces indicateurs sont des variables capables de mesurer ou d'évaluer la distribution actuelle, ou son évolution, d'un ou plusieurs phénomènes de santé dans une ou plusieurs populations et d'identifier les facteurs qui conditionnent leur fréquence dans ces populations. Ces indicateurs peuvent ainsi mesurer la fréquence (prévalence, incidence...) d'une pathologie, d'un accident ou encore d'un comportement de santé mais également mesurer l'association (risque relatif,

rapport de cotes...) entre la survenue d'une pathologie et différents comportements délétères ou certaines mesures de prévention. Une grande variété de techniques peut être utilisée pour produire ces indicateurs, statistiques, informatiques, mais également systèmes d'information géographique ou encore sciences humaines. Avant d'envisager la production d'indicateurs épidémiologiques, le SPST doit se poser plusieurs questions, tant sur le contexte de l'étude, son objet, que sur les outils et l'organisation à déployer pour produire ces indicateurs. Ces questions permettent notamment de définir l'étude et de rédiger le protocole. La mise en œuvre d'un outil épidémiologique est souvent motivée par une interrogation *a priori* autour d'une population ou d'une situation de travail (épidémiologie descriptive ou analytique), pour vérifier une hypothèse issue de la littérature scientifique par exemple. Elle peut également faire suite à la survenue d'événements de santé jugés inhabituels et dont le service souhaite rechercher la ou les causes potentielles (épidémiologie d'intervention, appliquée ou de terrain). L'objectif de cette production d'indicateurs peut ainsi être :

- de décrire l'état de santé des salariés grâce à des données quantitatives et objectives, de suivre son évolution et d'identifier la survenue d'événements rares ;
- de répondre à des interrogations précises et spécifiques des médecins du travail, des représentants et/ou des instances ne disposant pas de réponse provenant des données nationales ;
- d'aider l'entreprise dans la prise de décision en identifiant par exemple les mesures de prévention et en suivant leur impact ;
- de répondre à une obligation réglementaire de surveillance de l'état de santé des travailleurs.

Le type d'étude à mettre en place dépend du ou des objectifs identifiés. L'épidémiologie descriptive permettra de mettre en évidence des faits (étude transversale, système de surveillance, étude de cohorte) et l'épidémiologie analytique permettra quant à elle de rechercher le rôle d'une exposition (étude cas-témoin, étude de cohorte). L'étude de cohorte est à privilégier, dans la mesure du possible, car elle permet de s'assurer que l'exposition est bien antérieure à l'événement de santé. La taille de la population d'étude est à définir, notamment au regard du nombre de sujets nécessaires pour avoir la puissance statistique lors des analyses. Un minimum de 30 individus et 5 événements observés (5 décès par exemple) est souvent retenue en pratique, sans qu'un effectif plus faible empêche toute prise de décision (l'épidémiologie n'étant qu'un outil pour aider à la prise de décision). La population d'étude doit être sélectionnée selon différents critères d'inclusion et d'exclusion, y compris temporels et spatiaux. Ces critères doivent être accessibles pour l'ensemble de la population ou pour l'échantillon d'étude en tenant compte des difficultés d'accès à certaines données au sein de l'entreprise. Il est souvent important de bien expliquer l'étude aux salariés et aux instances représentatives afin de faciliter le recrutement de cette population. Cette population pourra être comparée à un groupe de référence spécifique au sein de la même entreprise afin de tenir compte des effets de sélection liés à l'effet du travail en bonne santé. L'événement de santé étudié devra être défini en privilégiant des définitions nationales ou internationales validées et standardisées. La formulation des questions permettant le recueil de cet événement pourra s'appuyer

sur des formulations d'études nationales antérieures. Plusieurs sources de données peuvent être utilisées pour recueillir les données sur l'événement de santé : registres, causes de décès, données de la médecine d'aptitude, dossier médical en santé au travail, activités du SPST, questionnaire spécifique, dossiers hospitaliers, données médico-administratives (PMSI/ALD). L'accès à ces données peut être direct (par exemple, données du SPST) ou après autorisation spécifique préalable accordée après évaluation du protocole de l'étude. Les données recueillies devront faire l'objet de contrôle et de vérification (valeurs manquantes, codes inexistantes...) mais également de leur cohérence avec des données de référence. Les indicateurs produits et les résultats des analyses statistiques devront être interprétés avant d'être diffusés auprès des acteurs en charge de la prise de décision. La préparation de l'étude épidémiologique devra également considérer les ressources financières nécessaires (temps dédié pour les membres du SPST, coûts d'accès aux données et de gestion de ces données, traitements statistiques si prestation externe...) ainsi que la nécessité, ou non, de recueillir des données complémentaires nécessaires à l'interprétation, comme certains facteurs de confusion tel que le tabagisme. Ces données pourront être des données externes de référence ou être recueillies directement auprès de la population d'étude.

En tenant compte du temps nécessaire à l'élaboration du protocole et l'obtention des autorisations réglementaires jusqu'à la diffusion des résultats, la durée d'une étude épidémiologique est variable, de l'ordre de plusieurs années.