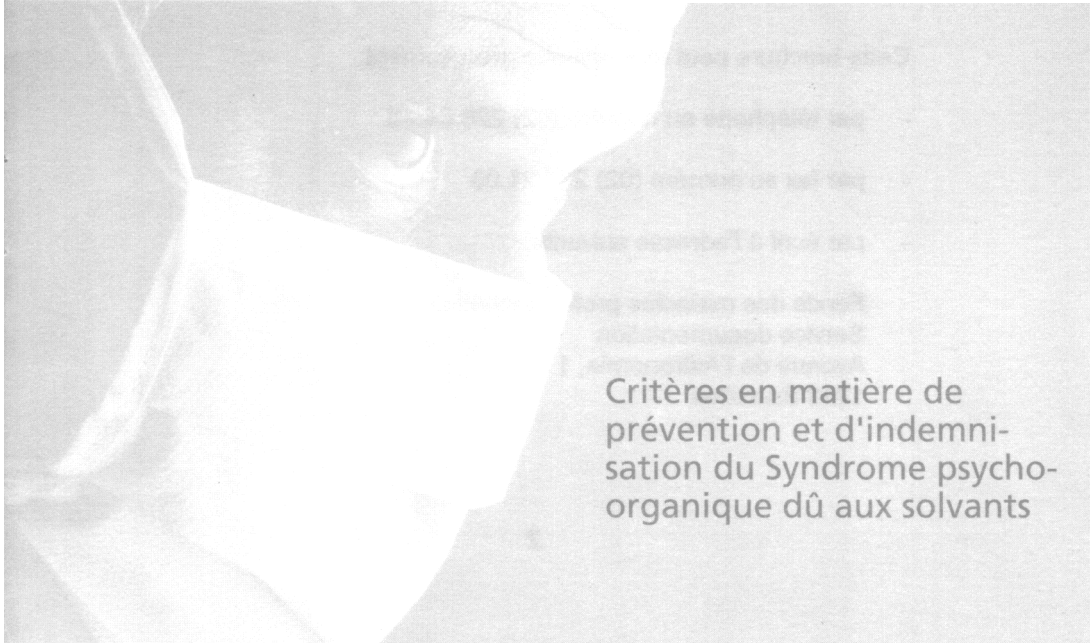


1999

mai

FMP

Fonds des Maladies Professionnelles



Critères en matière de
prévention et d'indemni-
sation du Syndrome psycho-
organique dû aux solvants

Cette brochure peut être obtenue gratuitement:

- par téléphone au numéro (02) 226.64.16
- par fax au numéro (02) 217.21.08
- par écrit à l'adresse suivante:

Fonds des maladies professionnelles
Service documentation
Avenue de l'**Astronomie**, 1
1210 Bruxelles

Table des matières

Avant-propos	4
1. Introduction	6
2. Critères d'exposition	13
3. Critères diagnostiques	15
4. Procédure de diagnostic	20
5. Prévention et réparation	22
6. Introduction de la demande et examen par le Fonds des maladies professionnelles	25

Avant-propos

Dès les années septante, la littérature médicale faisait état des effets toxiques de solvants organiques sur le système nerveux central; cette affection allait ultérieurement être désignée par "Syndrome Psycho-Organique dû aux Solvants" (POS). Une controverse naquit parmi les scientifiques, à propos du caractère professionnel de cette affection dont les symptômes sont totalement aspécifiques et peuvent être communs à de nombreuses autres maladies sans aucun rapport avec l'activité exercée.

Au fil du temps, les preuves scientifiques se précisèrent au point que le rapport entre l'exposition aux solvants organiques et le syndrome psycho-organique ne fit plus de doute. Néanmoins, il était fort difficile de poser un diagnostic fiable dans un cas individuel.

C'est pourquoi le Fonds des maladies professionnelles prit la décision de procéder à une étude approfondie de la littérature scientifique. Cette étude a permis de fixer des critères en vue de reconnaître, dans certains cas, le caractère professionnel de la maladie dont l'inscription en tant que telle, dans la liste des maladies professionnelles, a été proposée. Se conformant à l'avis du Conseil technique, le Comité de gestion a approuvé les critères proposés.

Cette brochure a pour but de faire connaître les critères sur lesquels le Fonds base ses décisions en qui concerne cette maladie professionnelle. Il importe de souligner que de tels critères sont indispensables pour poser un diagnostic. Sans l'existence de tels critères, il serait impossible de distinguer les victimes de cette maladie professionnelle qui revêt fréquemment un caractère de gravité, des patients atteints d'une autre affection qui présentent des symptômes analogues sans qu'il y ait le moindre rapport avec la profession exercée.

Nous nous réjouissons que le Fonds des maladies professionnelles soit à présent à même d'indemniser effectivement les victimes de cette maladie professionnelle.

Nous remercions tous les experts qui ont collaboré à la réalisation de cette brochure et plus particulièrement le docteur M.K. VIAENE pour sa contribution scientifique.

J. QUINA
Administrateur général

K. VAN DAMME
Président du Comité de gestion

1. Introduction

La littérature neurotoxicologique traitant des solvants comporte deux parties: les effets neurotoxiques périphériques et les effets centraux.

Il existe, depuis les années 70, surtout en ce qui concerne les effets toxiques sur le système nerveux central, une littérature épidémiologique fort étendue décrivant divers effets produits sur les travailleurs exposés et relevant des domaines neurologiques, neuroradiologiques, neurophysiologiques, neuropsychiatriques, ainsi que des effets relatifs à la neuroperformance. L'appréciation de ces données pose néanmoins différents problèmes.

En premier lieu, la terminologie à laquelle recourent ces publications est fort confuse. On peut désigner une partie importante des effets décrits par l'expression "Syndrome Psycho-Organique dû aux Solvants" (POS)¹ ou Organic Solvent Encephalopathy (OSE). Ces termes n'ont toutefois pas toujours la même portée. POS et OSE visent des effets toxiques provoqués tant par les expositions aiguës, subaiguës et chroniques que par des expositions de forte ou de faible intensité. Il peut s'agir, par exemple, d'un schéma de plaintes purement subjectives, peu en rapport avec l'intensité de l'exposition, comme d'une pathologie neurologique grave, telle qu'un tableau d'encéphalopathie. Par ailleurs, les termes PO et POS ne donnent aucune indication fiable au sujet de la réversibilité des lésions: en effet, par "neurotoxicité chronique", on vise généralement la toxicité liée à une exposition chronique et pas nécessairement la neurotoxicité "irréversible".

¹ Il faut éviter toute confusion dans le recours aux abréviations: PO = Syndrome Psycho-Organique (pas nécessairement dû aux solvants); POS = Syndrome Psycho-Organique dû aux Solvants.

Indépendamment du problème de terminologie, il est difficile d'appliquer aux individus dans la pratique clinique, les observations recueillies lors de l'étude épidémiologique. L'état actuel des connaissances ne permet pas, pour la plupart des solvants ou mélanges de solvants, de fixer des limites d'exposition claires au-delà desquelles apparaissent, d'une manière certaine, plaintes ou effets. D'autre part, des plaintes relatives à des troubles de la concentration, des maux de tête, des vertiges, des troubles du sommeil ou une fatigabilité accrue, qui font partie des PO et des POS peuvent être provoquées par d'autres affections (diabète, **hypothyroïdie**, processus malin), ainsi que par l'usage de médicaments ou de drogue. Ces plaintes peuvent également résulter d'une problématique purement psychique ou sociale, sans que l'examen biochimique ou radiologique ne révèle une quelconque anomalie. Tout ceci explique que le rapport entre l'exposition et la plainte ou la pathologie individuelle peut souvent donner matière à discussion.

Les données disponibles ne permettent pas de désigner un ou plusieurs solvants comme neurotoxiques par rapport aux autres qui ne le seraient pas. Ceci résulte en partie du fait que les populations étudiées ont généralement été exposées à différents solvants (soit simultanément, soit successivement). Mais cette impossibilité de distinguer solvants toxiques et non toxiques résulte davantage d'une caractéristique essentielle commune aux solvants organiques, à savoir: leur effet narcotique sur le système nerveux central, tandis que l'expérimentation animale n'a pu mettre en évidence de différence neuropathophysiologique ou neuropathobiochimique essentielle entre les effets des différents solvants aliphatiques et aromatiques. La littérature épidémiologique et des case-reports font état de résultats et de tableaux cliniques comparables chez des travailleurs exposés à des mélanges, au toluène, au styrène, au trichloréthylène, à l'acrylamide, au n-hexane, au sulfure de carbone (**CS₂**), à la méthyl-isobutyl-cétone (MIBK), à la méthyl-éthyl-cétone (MEK), à l'oxyde d'éthylène, au xylène, au méthanol, au chlorure de méthylène, etc. Il convient de remarquer à cet égard qu'une reproduction "directe" des

données (dans des circonstances identiques et selon une même méthode de mesure) est pratiquement impossible, non seulement parce que les situations d'exposition diffèrent souvent considérablement, mais également eu égard au fait que des tests différents sont validés en fonction de différences linguistiques et culturelles pour la mesure de la vitesse psychomotrice ou de la mémoire par exemple. On est donc en situation de reproduction indirecte (la reproduction du type d'effet).

Pourtant il existe quelques solvants, comme le méthanol, le n-hexane, le CS₂ et l'acrylamide qui ont, en plus d'un effet neurotoxique général, une action neurotoxique spécifique directe ou indirecte bien reproductible, tant expérimentalement qu'au cours d'une étude épidémiologique.

Enfin, la répartition entre neurotoxicité périphérique et centrale est peut-être fort artificielle. Les effets toxiques produits sur les systèmes sensoriels et sur le système nerveux central (comme la dyschromatopsie acquise, la perte d'audition, la diminution de la sensation de vibration et la diminution de la transmission nerveuse périphérique) sont décrits au niveau du groupe exposé, mais on ignore s'ils sont associés ou non au POS.

La littérature consacrée aux solvants ne renferme-t-elle donc pas de théorie consistante ? Si:

il existe une constante: les descriptions de patients exposés à de fortes concentrations de solvants font presque toujours état d'un syndrome psycho-organique (pas de **démence d'Alzheimer**);

en cas d'exposition à de plus faibles doses, des signes précliniques, à savoir diminution des fonctions de concentration, de la mémoire et des fonctions visiomotrices, sont mises en évidence chez des groupes exposés par rapport aux groupes de contrôle et cette constatation est constante;

la plupart des études relatant une exposition dans le passé font état d'une relation dose-effet;

on note une diminution des plaintes et des symptômes en cas de diminution de la dose dans presque toutes les études qui se sont attachées à ce phénomène (sauf lorsque l'intervalle n'est que d'un mois);

les observations faites sur les animaux de laboratoire font état d'effets comparables à ceux observés chez l'être humain, à savoir: modification du comportement d'évitement et diminution de la vitesse de réaction.

Si la littérature relate encore une controverse quant aux effets neurotoxiques centraux des solvants, celle-ci ne vise pratiquement plus, depuis les 5 dernières années, l'existence d'un syndrome psycho-organique provoqué par les solvants, mais se rapporte à la dose nécessaire pour provoquer cette pathologie de manière clinique ou subclinique.

En dehors du syndrome psycho-organique, il existe d'autres pathologies neurologiques centrales et neuropsychiatriques mises en rapport avec une exposition professionnelle aux solvants: il s'agit de la démence d'Alzheimer, de la maladie de Parkinson, du *motor neuron disease*, de la sclérose en plaques, du syndrome d'apnée du sommeil, de la dépression, de psychoses, de l'abus d'alcool et de l'épilepsie. En ce qui concerne la démence d'Alzheimer, il n'existe probablement pas de risque accru et les plaintes dépressives sont un aspect essentiel du POS de type 2 (voir plus loin). En ce qui concerne les autres affections, on ne dispose actuellement pas de données suffisantes pour tirer des conclusions correctes quant au rapport de causalité, au risque et à l'exposition nécessaire. Il est souhaitable de suivre cette littérature. Les connaissances médicales actuelles ne permettent pas de reconnaître ces affections comme maladies professionnelles.

Les premières publications, qui datent des années 70 et 80, recourent à une terminologie fort variée pour décrire le problème observé chez les travailleurs professionnellement exposés aux solvants organiques. L'absence de syndrome cohérent, défini de manière précise, est à la base de pas mal d'imprécisions, ce qui explique, en partie du moins, la polémique

à propos de ce thème. La meilleure définition qu'on ait finalement pu donner de ce syndrome est celle du syndrome psycho-organique (PO). Ce diagnostic de syndrome neurologique est la résultante d'une combinaison de modifications émotionnelles (essentiellement des modifications de l'humeur), de troubles comportementaux et de détérioration de la personnalité sur une base organique. Par organique, on entend ici que les troubles résultent de modifications pathologiques (structurelles **et/ou** fonctionnelles) des cellules du cerveau. On observe, en fonction du degré de gravité ou de la cause, des troubles des performances neurologiques tels que diminution de l'attention, de la vigilance, de la mémoire, du langage (phasie), des comportements acquis (praxie), de la reconnaissance (gnosie), du calcul (**calculie**), de la perception (auditive, visuelle, tactile, gustative, olfactive), du planning et de l'intégration de certaines de ces fonctions, comme la psychomotricité, la compréhension, l'apprentissage et la mémorisation par la perception, etc. Les troubles enregistrés au niveau d'une ou de plusieurs de ces fonctions peuvent résulter par exemple d'un traumatisme crâniocérébral, d'une encéphalite ou d'un dérèglement métabolique ou de substances toxiques exogènes (par exemple gaz neurotoxiques) et endogènes (par exemple hyperglycémie). Un PO est également un syndrome transitoire dans le développement de démences neurodégénératives comme la démence **d'Alzheimer**. Un test neuropsychologique approfondi s'impose toujours pour objectiver la problématique et confirmer le diagnostic.

Le PO par solvants (POS) comporte trois types caractéristiques correspondant d'ailleurs aux différents stades d'évolution:

- POS de type 1 (**POS1**). Il s'agit d'un tableau clinique fait de plaintes neurasthéniques réversibles telles que fatigue, irritabilité, diminution de l'intérêt, céphalées, sudation, nausées, battements de coeur, vertiges, troubles de la concentration, diminution de la mémoire, etc.

- **POS de type 2 (POS2).** Le type **2a** concerne des modifications de la personnalité et de l'humeur (dépression, dysthymie, variations d'humeur). Le type **2b** correspond à une légère encéphalopathie consistant en une détérioration des fonctions cognitives, associée ou non à de la neurasthénie ou à des plaintes concernant l'humeur. Cette dernière détérioration qui concerne surtout l'attention, la mémoire et la visiomotricité n'est pas encore assez prononcée pour que l'on puisse parler de démence.

- **POS de type 3 (POS3 ou OSE).** Le type **3** est réservé à une image démentielle (perturbations au niveau de fonctions cognitives multiples, à savoir les trois modalités de la mémoire, ainsi que détérioration d'au moins une fonction corticale supérieure comme la phasie, la gnosie, la praxie, le planning, le penser logique, l'abstraction, l'organisation). Pour ce type de POS surtout, la littérature fait état, pour une partie des patients, d'atteintes légères à modérées d'atrophie cérébrale révélée par IRM (imagerie par résonance magnétique) ou CT (computerized tomography, tomodensitométrie), ainsi que de troubles légers à modérés de l'EEG (**électroencéphalogramme**), du SPECT (single proton **emission** tomography), de la polysomnographie, des tests otovestibulaires, de l'EMG (électromyographie), de la transmission nerveuse périphérique, des potentiels évoqués et des "event related potentials".

En ce qui concerne la fréquence du syndrome, les Pays-Bas, se basant sur les statistiques finlandaises, suédoises, danoises et norvégiennes, ont évalué le nombre de cas à reconnaître par million d'habitants et par an, en se tenant à des critères stricts. Ce nombre varie de 2 à 22. Ces chiffres transposés à la Belgique, donnent de 20 à 220 patients par an. Les patients sévèrement atteints (**POS2b/3**) ont un pronostic **socio-économique** mauvais (généralement pas de reprise du travail). Toutefois, en pareil cas, la détérioration ne se poursuit pas une fois que l'exposition a pris fin. Le pronostic est meilleur pour les atteintes plus légères (de type 2a) (reprise du travail dans la moitié et même dans les **2/3** des cas). Selon la littérature, le

facteur de pronostic négatif le plus important semble être la présence, dans l'anamnèse, d'au moins un épisode d'exposition comportant des pics élevés ayant provoqué des plaintes manifestes et des symptômes d'intoxication.

La littérature récente recommande l'utilisation de questionnaires et de tests de neuroperformance en tant qu'indicateurs de santé dans le cadre d'une politique préventive. La promotion de la prévention secondaire, au moyen de tels bio-effect-monitorings, semble devenir une priorité dans de nombreux pays, surtout parce que le pronostic d'un **POS2/POS3** n'est pas favorable, même après que l'exposition ait pris fin. En cas de détection précoce d'effets neurotoxiques débutants, il est possible d'en interrompre la progression grâce à des mesures au niveau de l'hygiène du travail.

Le diagnostic de POS doit être posé avec une extrême circonspection. Le principal risque en la matière est précisément un diagnostic douteux basé sur des données incomplètes et posé sans la compétence suffisante. On recommande par conséquent de confier l'enquête diagnostique à une **équipe** comportant au moins 3 spécialistes: un médecin du travail ou un hygiéniste du travail, un neurologue ou un neuropsychiatre et un neuropsychologue. **Une réelle collaboration** doit exister au sein de cette équipe. On a démontré, aux Pays-Bas, qu'il ne suffit pas de recueillir l'avis des différents spécialistes pris séparément et que des problèmes de diagnostic se posent en l'absence de concertation entre eux ou lorsque tous les membres de l'équipe n'ont pas une connaissance suffisante dans ce domaine. Il faut, pour poser le diagnostic de POS, que l'existence d'autres affections susceptibles d'être associées à un PO soit raisonnablement exclue.

Selon la littérature, un diagnostic fiable se fonde sur: la présence d'une exposition suffisamment importante, l'existence des plaintes classiques faisant suite à l'exposition, l'existence de troubles fonctionnels cognitifs (à objectiver au moyen d'un test neuropsychologique), ainsi que l'exclusion d'autres causes (mise au point en médecine interne et en neurologie).

En conclusion, on peut considérer qu'à l'heure actuelle il est suffisamment démontré, sur le plan scientifique, que l'exposition à des solvants organiques peut être la cause de formes légères ou sérieuses de psychosyndrome organique, à condition que l'exposition ait été suffisamment importante. Le diagnostic précoce d'un POS est essentiel car la réversibilité de l'affection diminue au fur et à mesure que les troubles s'aggravent. Toutefois, le diagnostic d'un POS pose une série de problèmes méthodologiques, ce qui signifie qu'il conviendra d'observer des critères bien définis.

2. Critères d'exposition

Une réponse à la question préalable de savoir si une personne a oui ou non été exposée au risque de POS a peu d'importance au niveau du diagnostic et peut aboutir à des conclusions erronées dans des cas individuels. Dans le cadre du diagnostic, cette question relative à l'exposition ne se pose qu'à partir du moment où de sérieux soupçons existent quant à l'existence d'un POS chez le patient. A ce stade, l'existence d'une exposition suffisamment importante et l'étroite relation chronologique entre exposition et apparition du PO constituent des éléments importants dans la recherche du diagnostic. Le fait qu'une personne présentant un PO ait dans le passé été en contact avec des solvants organiques ne suffit certes pas pour considérer ce contact comme une exposition au risque de POS.

Pour les motifs exposés dans l'introduction, il n'est pas possible de fixer une limite d'exposition bien définie. Toutefois, un certain nombre de règles peuvent être déduites des observations épidémiologiques:

- Il faut qu'il y ait eu une réelle exposition, c'est-à-dire que le patient doit avoir travaillé dans une des professions où, selon la littérature, des effets ont été observés. Il doit s'agir, non seulement de ces professions, mais également des mêmes conditions de travail ou de conditions de travail analogues. Des cas de POS sont décrits chez des peintres, des peintres au pistolet, des poseurs de parquet, des personnes occupées à la préparation de couleurs, d'encre, de colle, de

laque, au dégraissage de métaux, au nettoyage de réservoirs, de citernes, chez des travailleurs de l'imprimerie ou dans des entreprises effectuant le nettoyage de textiles, dans l'industrie du cuir, du meuble, du polyester, du caoutchouc et des matières artificielles et dans des laboratoires. L'exposition doit être examinée dans chaque cas individuel. Il ne suffit pas de mentionner une profession, une fonction ou une branche d'industrie pour apprécier le degré de gravité de l'exposition.

- Il n'y a pas de période de **latence** entre l'exposition aux solvants et l'apparition d'un POS. Cela signifie que le POS doit apparaître pendant l'exposition ou immédiatement après celle-ci.
- En règle générale, l'apparition d'un POS après 10 années d'exposition réelle est plausible, mais 5 années d'exposition intensive avec de fréquents pics d'exposition, et même des périodes plus courtes encore peuvent également provoquer cette pathologie. Exceptionnellement, des expositions importantes dans des conditions exceptionnelles (exposition accidentelle ou quasi asphyxie, pics d'exposition très élevés et prolongés comme lors de travaux dans des espaces clos non ventilés, sans protection convenable, ainsi que les travaux effectués sans protection au-dessus de systèmes ouverts, avec des solvants réchauffés) peuvent également provoquer un POS à plus ou moins brève échéance. Cette dernière éventualité est illustrée par le cas suivant:

Un médecin du travail avait sollicité un avis à propos de problèmes persistant chez un travailleur depuis 7 ans. Le patient avait précédemment été exposé fréquemment pendant 4 ans à des pics de concentration de solvants organiques à la fois importants et prolongés. Il travaillait à une installation de mixage où l'on utilisait essentiellement du toluène. Cette installation était quotidiennement nettoyée avec du **toluène** pur sans aucune forme de protection pour le travailleur. Le bain débordait régulièrement, de sorte que l'ouvrier se trouvait littéralement les pieds dans les solvants. Au cours des premières semaines, il avait eu beaucoup de

problèmes, mais très rapidement il s'était habitué. Au bout d'un an et demi à deux ans, il commença à se plaindre de nervosité, de problèmes de sommeil, de maux de tête, de troubles de la concentration et de la mémoire, d'une fatigabilité accrue. Au début, ses plaintes disparaissaient à l'issue du week-end ou d'une période de congé. Cet ouvrier avait même utilisé ses jours de congé de manière à faire des week-ends prolongés pour pouvoir récupérer. Mais au bout de trois ans, les plaintes acquirent un caractère chronique et l'ouvrier s'adressa à son médecin traitant. Il subit, au cours des années suivantes, des examens médicaux répétés neurologiques et autres sans que l'on puisse déterminer la cause de ses plaintes. Après 4 ans, il fut, à sa demande, muté à un poste de travail n'exposant pas aux solvants, mais les plaintes persistèrent. Son nouveau contremaître prit, au bout d'un certain temps, contact avec le médecin du travail, estimant que les problèmes de santé que connaissait cet ouvrier étaient sérieux.

- Etant donné l'impossibilité de fixer des critères d'exposition isolés, le rapport entre une exposition aux solvants organiques et un PO doit être évalué par une équipe de spécialistes. L'avis motivé de cette équipe est décisif en matière de diagnostic de POS. La désignation de solvants organiques en tant que cause du PO fait ainsi partie du diagnostic.

3. Critères diagnostiques

De même qu'il n'est pas possible d'établir des critères d'exposition isolés, un diagnostic de POS ne peut être posé sur la base d'observations purement médicales, sans référence à une réelle exposition. Toutefois, les critères médicaux de diagnostic conservent leur importance, en premier lieu pour établir s'il s'agit bien d'un PO, et en second lieu pour établir le stade de l'affection. Cette dernière donnée est essentielle dans le cadre des décisions à prendre en matière de prévention **et/ou**

de réparation.

- POS de type 1: syndrome neurasthénique sans détérioration intellectuelle et sans trouble de l'humeur.

Il est impossible à ce stade de poser le diagnostic de POS avec un degré de certitude suffisant. Toutefois, l'apparition de plaintes neurasthéniques chez des travailleurs exposés aux solvants peut être l'indication d'un début de problématique liée aux solvants. Il s'agit en premier lieu d'un problème d'hygiène du travail qui mérite l'attention particulière du médecin du travail puisque des mesures préventives s'imposent peut-être. A cet égard, il serait souhaitable que les services médicaux du travail incluent dans leur examen médical annuel des questionnaires visant à dépister ces symptômes.

- POS de type 2a: Dépression ou trouble dysthymique avec soupçon de base organique le diagnostic étant posé par un spécialiste en neuropsychiatrie, selon les critères du DSM-IV ou suivants. Exception faite des cas accidentels, les troubles sont apparus progressivement pendant l'exposition aux solvants. Il convient d'exclure d'autres causes organiques de dépression. Le tableau 1 donne un aperçu des causes organiques possibles de dépression.

La psychose maniaco-dépressive (PMD) n'est pas provoquée par des solvants et ne concerne donc pas le diagnostic de POS. On ignore si l'exposition aux solvants a un effet sur l'évolution d'une PMD. L'existence d'un trouble dysthymique antérieur à l'exposition aux solvants, est un argument de poids s'opposant au diagnostic de POS. Un épisode dépressif unique n'a pas nécessairement la même signification: l'examen psychiatrique devra faire la distinction entre facteurs étiologiques endogènes et exogènes. Un premier épisode dépressif, au moment de l'adolescence, indique presque toujours une origine endogène.

Des études ont été menées chez des patients atteints de **POS2a**, trois ans après que le diagnostic ait été posé, et ont montré que dans 50 à 70 % des cas il existait une amélioration et que les patients avaient repris un travail. Bien que des troubles permanents ne puissent être exclus, l'absence d'amélioration doit faire songer à un autre diagnostic.

Le diagnostic de POS de type 2a est difficile à poser et requiert beaucoup de circonspection. Environ 6 % de la population connaît, au cours de son existence, une période de dépression majeure. La majorité de ces dépressions n'a rien à voir avec des solvants (tableau 1).

Table 1. Depression secondary to **neurologic, medical, and surgical** diseases and drugs

1. **Neurologic** diseases
 - a. Neuronal degenerations – Alzheimer, Huntington, and Parkinson disease
 - b. Focal CNS disease – strokes, brain **tumors** and trauma, multiple sclerosis
2. Metabolic and endocrine diseases
 - a. Corticosteroids, excess or **deficiency**
 - b. Hypothyroidism, rarely thyrotoxicosis
 - c. Cushing syndrome
 - d. **Addison** disease
 - e. Hyperparathyroidism
 - f. Pernicious anemia (**vitamin B₁₂** deficiency)
 - g. Chronic renal **failure/dialysis**
 - h. B-vitamin deficiencies
3. Myocardial infarction, **open heart** surgery, and other operations
4. Infectious diseases
 - a. Brucellosis
 - b. Viral hepatitis, influenza, pneumonia
 - c. Infectious mononucleosis

5. Cancer, particularly pancreatic
 6. Parturition
 7. **Medications**
 - a. Analgesics and anti-inflammatory agents (other than steroids) – indomethacin, phenacetin, and phenylbutazone
 - b. Amphetamines (when withdrawn)
 - c. Antibiotics, particularly cycloserine, ethionamide, griseofulvine, isoniazid, nalidixin acid, and sulfonamide
 - d. Antihypertensive drugs – clonidine, methyldopa, propranolol, reserpine
 - e. Cardiac drugs – digitalis, procainamide
 - f. Corticosteroids and ACTH
 - g. **Disulfram**
 - h. L-Dopa
 - i. Methysergide
 - j. Oral contraceptives
-

From: Adams DR, Victor M, Ropper A. **Principles of neurology** (6th ed). New York: **McGraw-Hill**, 1997, 1533.

- POS de type 2b ou 3: Il existe, en plus de la relation chronologique typique et des plaintes typiques, des troubles neuropsychologiques objectivés au moyen de tests neuropsychologiques appropriés. Ces tests doivent révéler une diminution de la vitesse psychomotrice, de la précision ou des fonctions visiospatiales (par exemple **Block design**, substitution symbole-chiffre, Trail making). D'autres tests, comme les tests de tension (temps de réaction complexe ou simple, tests de tension digit), tests de mémoire visuelle ou auditive et tests de performance conceptuelle, sont également perturbés dans une plus ou moins grande mesure. Des échelles d'humeur et des échelles de personnalité sont souvent perturbées simultanément.

Des anomalies des tests indiquant l'existence de troubles localisés dans le domaine de la praxie, de la lexie, de la graphie, de la phasie et de la gnose idéatoires et idéomotrices, doivent plutôt faire songer à un trouble neurodégénératif primaire, cérébrovasculaire ou un autre trouble organique, à moins qu'il s'agisse d'une encéphalopathie consécutive à une intoxication aiguë grave avec coma.

Chez une partie des patients atteints de POS de type 2b et 3, seule l'hétéro-anamnèse évoque des plaintes et les anomalies de neuroperformance occupent l'avant-plan. En cas de démence, il convient de poser le diagnostic différentiel par rapport à d'autres affections (Tab. 2).

Table 2. Classification of dementias

-
1. Vascular dementia:
 - Multi-infarction dementia: large infarcts, lacunar state; cortical micro-infarction (granular atrophy), amyloid angiopathy, rare vasculopathies
 2. Lewy body dementias:
 - Diffuse Lewy body disease (DLBD), combined Alzheimer disease - Lewy body disease
 3. Frontal lobe dementias:
 - Pick disease, frontal dementia lacking distinctive histology
 4. Normal pressure hydrocephalus
 5. 'Subcortical' and degenerative dementias:
 - Alzheimer disease, progressive supranuclear palsy, Huntington disease, thalamic dementia, cortical-basal ganglionic dementia, Wilson disease, ALS-Parkinsonism-dementia (sporadic and Guamanian), Hallervorden-Spatz disease, progressive subcortical gliosis, mesolimbocortical dementia
 6. Combined neurodegenerative disorders/overlap syndromes:
 - Parkinson disease with dementia, ALS-Parkinsonism-dementia complex

7. Prion diseases: Creutzfeld-Jakob, **Gerstman-**
Straussler, fatal familial insomnia
 8. Focal cortical atrophy syndromes: progressive
aphasia, progressive posterior cortical atrophy
 9. Metabolic-toxic dementias: **B**₁₂ deficiency,
hypothyroidism, **alcohol** dementia, organic **solvents**
 10. Infections: neurosyphilis, chronic meningitis, Herpes
simplex encephalitis, AIDS dementia, Whipple disease
 11. Common neurological conditions which rarely present
as dementia: primary and metastatic brain tumours,
subdural haematoma, trauma, multiple sclerosis
 12. Miscellaneous rare degenerative dementias
 13. Paediatric dementia syndromes which **may** present in
adulthood
-

Adapted from: Gauthier S (ed). Clinical diagnosis and management of Alzheimer's disease. London: Martin Dunitz, 1996, 53.

4. Procédure de diagnostic

Le problème essentiel que l'on rencontre en matière de diagnostic de POS est celui du manque de précision (voir plus haut). L'attitude qui consisterait à faire réaliser, dans chaque cas individuel et sans distinction toutes les investigations susceptibles d'apporter des éléments dans le cadre du diagnostic différentiel, serait pénible pour le patient mais se révélerait aussi particulièrement onéreuse et fastidieuse. (Un examen complet comprend: un CT ou une IRM du cerveau, EEG, EMG, potentiels évoqués, polysomnographie, ponction lombaire, examen psychiatrique, analyses de sang, glycémie, fonctions thyroïdienne, hépatique et rénale, examen hématologique avec formule leucocytaire, ionogramme, Vit B12, acide folique, sédimentation, électrophorèse des protéines, protéines totales, test SIDA, VDRL-TPHA).

C'est pourquoi l'option des Pays-Bas nous paraît très valable. Ils travaillent avec une "équipe-solvants" qui, au terme d'un premier examen d'orientation, définit les investigations à réaliser pour

confirmer ou exclure le diagnostic de POS.

Concrètement, en ce qui concerne les demandes qui seront adressées au Fonds des maladies professionnelles, nous pouvons organiser une évaluation à deux niveaux:

- Niveau 1: *anamnèse d'orientation*. Cette anamnèse doit être réalisée par un médecin formé en vue de reconnaître la pathologie. L'anamnèse doit être "typique", c'est-à-dire qu'il doit y avoir combinaison de plaintes neurasthéniques et neurovégétatives et entre autres une fatigabilité accrue, difficultés de concentration, problèmes de mémoire, hypotension orthostatique, sudation accrue, avec éventuellement céphalée, troubles de l'humeur, troubles du sommeil et modifications caractérielles. Au début les plaintes disparaissent après le week-end ou les vacances, ensuite ce n'est plus le cas. La présence dans l'anamnèse de symptômes pré narcotiques légers à modérés (vertiges, maux de tête, nausées, hilarité, agressivité ou impression d'ébriété pendant ou juste après le travail) ou d'une intoxication aiguë importante qui a nécessité une intervention médicale, oriente vers le diagnostic d'un POS. L'absence d'exposition réelle par contre constitue un argument négatif important de même qu'un intervalle de temps entre l'exposition et l'apparition du PO. La demande doit être documentée le mieux possible et doit être accompagnée par exemple de rapports médicaux et des résultats de questionnaires **et/ou** de tests psychométriques indiquant une détérioration progressive au cours du temps. Il faut pouvoir consulter les documents disponibles concernant l'exposition et l'évolution de l'affection (dossier de médecine du travail et dossier médical).
- Niveau 2: *l'équipe solvants*. Si l'anamnèse d'orientation justifie la présomption de POS, le patient est confié à une "équipe-solvants" composée d'un médecin du travail ou d'un hygiéniste du travail, d'un neurologue ou d'un neuropsychiatre et d'un neuropsychologue afin d'étudier son problème de manière approfondie. L'équipe procède à une

première évaluation clinique (anamnèse de travail, screening neurologique). Si les résultats de cette évaluation confirment le soupçon initial de POS, on procède à un test neuropsychologique ainsi qu'aux examens complémentaires susceptibles d'étayer le diagnostic. L'équipe solvants rédige un rapport détaillé, motivé et sur cette base le FMP prend la décision de reconnaître ou non le POS.

On ne répétera jamais assez qu'il ne suffit pas de recueillir l'avis des différents spécialistes consultés séparément sans qu'il y ait eu concertation entre-eux; cette méthode ne fournit pas de garanties suffisantes en ce qui concerne la précision du diagnostic et comporte par contre des risques d'imprécisions susceptibles d'entraîner des examens inutiles et des conclusions imprécises.

5. Prévention et réparation

- **POS de type 1:** Une suspicion de POS de type 1 (il n'est pas possible de poser le diagnostic avec certitude) pose en premier lieu un problème d'hygiène du travail qui requiert l'attention particulière du service médical du travail. Des mesures d'hygiène du travail doivent suffire. Un écartement ou une réparation dans le cadre de l'assurance maladies professionnelles ne se justifie pas.
- **POS de type 2a:** S'il y a des raisons de penser que la dépression ou les troubles de l'humeur s'inscrivent dans le cadre d'un POS, il convient d'écartier temporairement le patient du risque professionnel. Un contact avec le médecin du travail s'impose. Il convient d'évaluer la situation du patient tous les 6 mois au moins. S'il s'agit d'un POS, on peut s'attendre à une nette amélioration au bout de 6 à 12 mois. A défaut d'amélioration ou en cas d'amélioration insuffisante, il convient au plus tard au bout de 12 mois, de rediscuter du diagnostic et éventuellement de recueillir un nouvel avis de l'"équipe-solvants". En cas de confirmation du diagnostic, on parle d'un trouble permanent qui peut justifier la reconnaissance d'un degré d'incapacité permanente de

travail.

Au plus tard après six mois d'écartement temporaire, des initiatives s'imposent en vue de reclasser la victime soit dans sa profession (s'il y a eu entretemps assainissement du poste de travail du point de vue de l'exposition aux solvants) soit dans une profession compatible avec son état. Un écartement définitif avec réadaptation peut aussi s'indiquer.

Etant donné que le diagnostic d'un POS de type 2a est fort difficile à poser, il ne pourrait l'être de manière formelle qu'au terme d'une période d'observation suffisamment longue. Même s'il est question d'un état dépressif permanent ou de troubles de l'humeur permanents, il est extrêmement rare que ces symptômes entraînent une incapacité permanente totale de travail. C'est pourquoi, et pour ce groupe certainement, il convient de mettre l'accent sur la revalidation, la réadaptation et le reclassement.

- POS de **type 2b ou 3**: Etant donné que ces situations sont par définition soit totalement soit partiellement irréversibles, la reconnaissance d'une incapacité permanente, totale ou partielle de travail se justifie en principe. Une période initiale d'écartement temporaire ou d'incapacité temporaire de travail peut être décidée si l'interruption de l'exposition a été suivie par une amélioration des symptômes et s'il n'existe pas d'incapacité permanente totale de travail. En cas d'incapacité permanente partielle de travail un écartement définitif s'indique.

En cas d'écartement temporaire ou définitif et a fortiori en cas d'incapacité temporaire ou permanente, le remboursement des soins de santé est accordé.

L'aide d'une tierce personne peut être nécessaire lorsque l'affection a atteint le stade démentiel (type 3).

Exceptionnellement (à l'issue d'intoxications aiguës avec coma, en cas d'encéphalopathie par CS,) on peut être confronté à des états démentiels fort graves qui peuvent engendrer des complications entraînant une issue fatale (accidents, automutilation, refus de s'alimenter avec comme conséquence la cachexie). En cas de dépression grave il faut également envisager le risque de suicide.

Il n'existe pas de critères qui fassent l'unanimité pour fixer le degré d'incapacité permanente de travail qu'il convient d'envisager à partir d'un POS de type **2a**. En Belgique on recourt généralement au barème officiel belge des invalidités. Pour le POS on peut faire référence à l'article 656 en cas de troubles purement thymiques et aux articles 666 à 669 en cas de détérioration mentale (voir annexe). A défaut de critère plus précis on propose de s'en tenir du moins provisoirement à ces articles pour fixer l'incapacité physique. On peut par la suite examiner si une approche plus exacte peut et doit être envisagée (sur base des scores des tests de neuroperformance ou d'échelle d'humeur et de personnalité).

Etant donné que le diagnostic de POS implique l'existence de troubles incontestés qui auront toujours une incidence importante sur le fonctionnement du patient, il se justifie d'accorder un certain taux d'incapacité permanente de travail (10 % par exemple) dans tous les cas prouvés de POS lorsque les troubles sont irréversibles. En effet, si les troubles sont trop peu importants le diagnostic ne pourra pas être posé avec un degré de certitude suffisant puisque de tels troubles peuvent encore être considérés comme des variations normales. Ainsi de légers troubles thymiques sont très fréquents dans la population en général. De légères perturbations des tests de neuroperformance peuvent être fortuites.

6. Introduction de la demande et examen par le Fonds des maladies professionnelles

En cas de diagnostic de POS, une demande peut être introduite au F.M.P. Etant donné le caractère aspécifique du syndrome, la demande doit être accompagnée des documents et rapports suivants étayant le diagnostic:

- une description de l'exposition professionnelle aux solvants organiques;
- un rapport neurologique ou psychiatrique confirmant le diagnostic;
- un rapport établi par un interniste et excluant d'autres causes éventuelles.

Le diagnostic s'énonce comme suit: "Syndrome **psycho-organique** dû aux solvants". Le F.M.P. fait le nécessaire pour enregistrer la demande sous le code maladie exact.

Lors de l'examen des demandes, le F.M.P. fera application des critères diagnostiques exposés dans cette brochure.

Extrait du Barème Officiel Belge des Invalidités

.....

Art. 656. Troubles thymiques plus persistants:

- a) troubles thymiques permettant encore une certaine activité professionnelle et sociale 0 à 30 %
- b) troubles thymiques avec répercussion marquée sur la vie sociale 30 à 80 %
- c) accès circulaires subintrants ou formes chroniques graves, nécessitant une surveillance et un traitement permanents.. 100%

.....

Art. 666. Rétrogression discrète des facultés mentales, objectivée par une diminution du rendement et de l'efficacité, ainsi que par des tests de détérioration, mais permettant une activité professionnelle ménagère et sociale régulière 5 à 25 %

Art. 667. Rétrogression des facultés mentales handicapant l'exercice d'une activité professionnelle ou ménagère régulière et entraînant une diminution appréciable du statut social 25 à 65 %

Art. 668. Rétrogression sérieuse des facultés mentales empêchant le maintien du travailleur dans un circuit professionnel non protégé ou empêchant de mener une activité familiale responsable 65 à 80 %

Art. 669. Etat démentiel ne permettant pas d'activité professionnelle rentable, même protégée, handicapant activement l'entourage (nécessité de surveillance importante, troubles gênants du comportement) ou nécessitant le séjour en institution 80 à 100%

Editeur responsable:

FMP
Fonds des Maladies Professionnelles
Avenue de l'Astronomie, 1
1210 Bruxelles

Dépôt légal: D/0952/1999/4