

Appendices

Les effets de la drogue

A. 1 INTRODUCTION

VUE D'ENSEMBLE

Notre propos, dans le présent appendice, est d'offrir un aperçu critique des connaissances actuelles sur les effets des principaux psychotropes qui se consomment au Canada à des fins non médicales. Des sections distinctes sont consacrées aux sujets ci-après : stupéfiants opiacés, amphétamines, cocaïne, hallucinogènes, alcool, barbituriques, tranquillisants mineurs et autres sédatifs, substances volatiles et tabac. Dans chaque section, nous retraçons brièvement l'histoire des toxiques abordés, nous exposons les caractères chimiques des échantillons de drogues illicites, les modes de consommation, les processus physiologiques selon lesquels les drogues sont diffusées dans l'organisme et excrétées finalement, nous montrons leurs principaux effets physiques, psychiques et comportementaux, dont la tolérance, l'accoutumance et l'interaction des drogues. De plus, nous étudions d'abondantes données touchant la motivation, l'étiologie et divers points épidémiologiques de l'usage non médical. Elles forment un complément aux appendices du présent rapport consacrés à ces questions.

Le présent appendice a pour origine un examen nouveau et une étude plus générale des questions traitées dans le chapitre II de notre rapport intermédiaire, sous le titre *Les drogues et leurs effets*. Depuis la publication du *Rapport provisoire*, nous avons suivi l'évolution scientifique et examiné plus en profondeur les écrits antérieurs en la matière. Les données ainsi recueillies ont été intégrées aux constatations de notre propre recherche. Ayant consacré un rapport distinct à la question du cannabis, nous ne prenons ici en considération la marijuana, le haschich, le T.H.C. et les cannabinoïdes apparentés que dans la mesure où cela importe pour l'étude des autres drogues et des questions d'ordre général. Nous nous fondons essentiellement sur une information établie jusqu'à janvier 1973 ; toutefois, dans certains domaines de préoccupation primordiale, notre observation et notre analyse se sont poursuivies jusqu'au 15 mars ; nous avons alors incorporé à notre dossier les dernières découvertes importantes.

A Les effets de la drogue

Pour la suite, la présente introduction est largement fondée sur l'introduction au chapitre II du *Rapport provisoire*. Nous définissons certains termes et présentons quelques notions de base qui permettront de comprendre plus facilement les possibilités et les limitations de la méthode scientifique appliquée à l'étude de l'usage de la drogue.

DÉFINITION DES PSYCHOTROPES

Une partie de la controverse actuelle et de l'incompréhension face au problème de la drogue provient, selon certains, de la multitude des significations données, en anglais, au mot « drugs » et de la façon souvent arbitraire dont la société définit et tente de résoudre les problèmes que lui cause l'utilisation persistante par l'homme de substances chimiques propres à modifier son existence. Pour certains anglophones, le mot « drug » évoque un médicament qu'on emploie pour prévenir, diagnostiquer ou traiter un état anormal ou pathologique. D'autres se servent de ce terme uniquement pour désigner des substances illicites ou réprouvées par la société. Certains l'utilisent pour suggérer l'idée de dépendance à l'égard d'une substance chimique ou d'asservissement à la télévision, à la musique, aux livres, aux jeux ou aux sports, par exemple. Quelques-uns considèrent l'alcool, le thé et le café comme des drogues, alors que pour d'autres, ce sont là de simples boissons qu'on ne doit pas confondre avec les substances exotiques et mal connues que sont les vraies drogues. Les juristes ont leur propre définition des termes « drogue » et « stupéfiant » et les scientifiques eux aussi ont des opinions divergentes sur le sujet.

La Commission a fait sienne une définition pharmacologique générale proposée par Modell. Une drogue est *une substance qui, par sa composition chimique, peut modifier la structure ou le fonctionnement d'un organisme vivant*. Et il a noté ce qui suit :

La drogue exerce une action biologique d'ordre général... elle a des effets pharmacologiques tout comme la nourriture, les vitamines, les hormones, les métabolites microbiens, les plantes, le venin des serpents, les piqûres, les produits de décomposition, les polluants atmosphériques, les insecticides, les minéraux, les produits chimiques de synthèse, presque tous les corps étrangers (très peu sont complètement inertes) et de nombreux constituants ordinaires de l'organisme¹⁰.

Bien que cette interprétation soit peut-être trop générale à certaines fins pratiques, elle donne une idée de l'omniprésence des réactions chimiques dans notre milieu interne et externe et de la complexité du problème de l'usage de la drogue chez l'homme. La Commission s'intéresse d'abord à l'usage et aux effets des drogues absorbées pour leurs propriétés *psychotropes*, c'est-à-dire leur capacité de *modifier les sensations, l'humeur, la conscience et d'autres fonctions psychiques ou le comportement en général*. Aux fins du présent rapport, notre définition n'embrasse pas les substances, tels les aliments,

qu'exige l'organisme pour fonctionner normalement. La Commission s'intéresse d'abord à l'usage et aux effets des drogues (ou médicaments) que l'on consomme pour leurs propriétés psychotropes, c'est-à-dire celles de modifier les sensations, l'humeur, la conscience, le psychisme et le comportement. La Commission, — nous l'avons vu plus haut, — considère comme *non médical* l'usage de médicaments (ou de drogues) que n'indiquent ni ne justifient les principes qui ont cours en médecine, qu'il y ait ou non surveillance par un médecin.

L'usage des psychotropes semble un phénomène universel qu'on constaterait dans l'histoire de presque toutes les sociétés. Quelques savants y voient l'un des premiers comportements qui ait distingué l'homme de la bête. Blum, dans le *United States Task Force Report* (1967), écrit :

La consommation de psychotropes est commune à toute l'humanité. Ces drogues sont en usage depuis des millénaires dans presque toutes les sociétés. Au cours de notre étude, nous n'en avons décelé que quelques-unes qui s'obtiennent aujourd'hui de tout psychotrope ; il s'agissait de petits groupes isolés. Notre propre société porte un grand intérêt aux psychotropes ; elle les considère comme désirables et admet diverses façons de s'en servir : sous la surveillance d'un médecin, comme médicament familial ou personnel, dans les réunions mondaines (alcool, thé, café), comme objet d'une habitude personnelle (cigarettes, etc.). Le comportement le plus rare et le plus anormal est finalement de ne prendre aucun psychotrope... Et peu s'en faut que l'expression « usager de la drogue » s'applique à chacun d'entre nous⁴.

LE RÔLE DE LA SCIENCE

Le rôle de la science pour résoudre le problème de la drogue pourrait consister, selon certains, à renseigner les particuliers et la société afin de les rendre plus aptes à prendre des décisions judicieuses sur la distribution et l'emploi de certaines drogues. Malheureusement, il y a souvent un fossé entre le besoin d'information et la possibilité pour la science d'acquérir les données et de les communiquer.

Helen Nowlis a écrit :

Les « faits » invoqués dans les propos courants sur les drogues n'en sont pas toujours, à vrai dire. Il peut s'agir de citations ou d'affirmations attribuées à des scientifiques et rapportées par des gens qui les tiennent eux-mêmes de sources indirectes... Bien des gens acceptent volontiers comme « fait scientifique établi » toute parole présumément tombée de la bouche du premier pseudo-savant venu, qu'il s'agisse d'une information fondée sur la recherche, d'observations non contrôlées ou tout simplement d'une opinion personnelle⁵.

La science peut être un guide utile et une source précieuse d'information, mais elle ne consiste pas intrinsèquement en une méthode débouchant sur l'action ; son rôle est d'explorer et de vérifier des notions abstraites et d'en arriver à un maximum d'objectivité. L'interprétation et l'application des don-

A Les effets de la drogue

nées fournies par la science sont par contre subjectives et l'application de l'information scientifique au domaine social se heurte bien souvent à des problèmes économiques, juridiques, philosophiques et moraux qu'il n'est pas facile de soumettre à une analyse scientifique rigoureuse comme nous la concevons aujourd'hui.

La pharmacologie est la science des médicaments et de leur emploi ; la psychopharmacologie, qui en est une branche, est l'étude des comportements humains sous l'effet des médicaments et des drogues. Même si en biologie les connaissances ont beaucoup progressé, la science n'offre que des données rudimentaires sur la nature des fonctions psychiques et du comportement en général, et sur leurs relations avec les phénomènes physiques sous-jacents. En conséquence, la psychopharmacologie doit se contenter actuellement d'étudier l'interaction entre des produits chimiques et une psychobiologie humaine extrêmement complexe et largement inexplorée.

LA CLASSIFICATION DES DROGUES

On peut classer les drogues de différentes façons et il semble qu'on ne s'entende guère, en général, sur la façon optimale d'ordonner l'ensemble des substances qui ont une activité biologique. Les drogues peuvent être classées selon la composition chimique, l'usage thérapeutique, les dangers éventuels pour la santé, les possibilités d'emploi à des fins non médicales, l'offre, la légalité, les effets sur le système nerveux ou sur les autres systèmes physiologiques, sur certains processus psychologiques ou sur le comportement. Les systèmes de classification établis selon ces points de vue différents peuvent chevaucher, et présenter malgré tout des incongruités frappantes. Par exemple, quelques drogues pourront avoir une composition chimique semblable mais des propriétés différentes, et inversement. La classification la meilleure est, en définitive, celle qui répond au but poursuivi.

Puisque nous nous intéressons surtout aux effets des psychotropes, notre système de classification provisoire sera donc avant tout fondé sur des considérations d'ordre psychologique et pharmacologique. Le tableau I présente huit grandes catégories de médicaments et quelques exemples de chacune. (Dans le présent rapport, la majuscule initiale dans les désignations de drogues indique qu'il s'agit d'une marque déposée). Cette classification n'est pas exhaustive, mais elle peut englober la majorité des médicaments recherchés pour leurs effets psychiques. Étant donné que les effets dépendent d'un grand nombre de composantes psychiques et physiques dont plusieurs sont imprévisibles, ces catégories sont fondées sur la réaction typique d'un sujet normal à une dose ordinaire. Les fortes variations de nombreux facteurs peuvent modifier considérablement les effets et réduire l'exactitude des descriptions.

I. Les *hypnotiques sédatifs* (alcool, barbituriques, somnifères et tranquillisants mineurs) ont généralement un effet déprimeur sur le système nerveux central, mais une faible dose peut avoir parfois une action psychique

stimulante. La plupart servent en médecine à réduire l'anxiété et la tension, à provoquer un assoupissement général ou, à forte dose, le sommeil.

II. Les *stimulants* (amphétamines, comprimés de régime amaigrissant, pilules stimulantes, caféine et cocaïne) font généralement perdre l'appétit, intensifient l'activité et la vigilance, accroissent la tension et excitent le système nerveux central ; à forte dose, ils empêchent le sommeil. L'amphétamine peut être considérée comme le prototype des stimulants. Souvent la nicotine est classée parmi les stimulants physiologiques, malgré la diversité fréquente de ses effets ; pour ce qui est du tabac, il y a incertitude quant à la catégorie où le ranger.

III. Le troisième groupe comprend des drogues dites *psychédéliques* (qui manifestent la psyché), *hallucinogènes* (qui produisent des hallucinations), *psychomimétiques* (dont les effets rappellent la psychose) et *psycho-dysléptiques* (qui provoquent des troubles mentaux). Ces termes se rapportent à des effets communs par certains points ; toutefois, ils évoquent des propriétés différentes mais non nécessairement incompatibles. En fait, aucune de ces désignations n'est suffisante du point de vue descriptif. Ces drogues peuvent produire de profondes modifications des sensations, de l'humeur et de la conscience, à des doses qui entraînent comparativement peu d'effets physiologiques. Le L.S.D. est considéré comme le prototype de ces drogues. La Commission a rangé le cannabis parmi les hallucinogènes. La valeur médicale de ces drogues suscite actuellement une controverse.

IV. Les drogues de la quatrième catégorie étaient naguère qualifiées de *narcotiques*. Elles comprennent les alcaloïdes naturels du pavot, leurs dérivés de demi-synthèse et les substances entièrement synthétiques à propriétés analogues. Les plus connues sont l'héroïne, la morphine et la méthadone. Le terme « narcotique », d'un emploi inconsistant dans la langue scientifique comme dans la langue commune, a fait en outre l'objet de désaccords chez les juristes. La marijuana, la cocaïne et d'autres drogues non opiacées tombent, dans diverses juridictions, sous l'empire des lois régissant les narcotiques, bien que leurs propriétés soient différentes. Le terme *opiacé*, en général, est employé plus judicieusement, même si son extension a parfois débordé la présente catégorie. Pour atténuer l'ambiguïté, nous nous servons du terme *stupéfiants opiacés*. Ces drogues sont surtout employées comme analgésiques en médecine.

V. Le cinquième groupe comprend un ensemble de substances chimiques que désignent assez bien les termes *solvants volatils* et *gaz*. Les usagers inhalent les émanations de ces produits d'emploi courant : colle d'avion, essence et décapants à vernis pour les ongles. On a qualifié de « déliriantes » certaines de ces drogues, quoique le délire ne soit qu'un de leurs nombreux effets possibles et qu'il ne soit pas uniquement produit par ces substances. Bon nombre, ayant des effets analogues à ceux des sédatifs, en forment en quelque sorte un sous-groupe. D'autres peuvent avoir certains effets psychédéliques ou hallucinogènes. La plupart sont sans application thérapeutique, mais plusieurs ont déjà été utilisées comme anesthésiques en chirurgie.

TABLEAU A. 1

CLASSIFICATION DES PRINCIPAUX PSYCHOTROPES

I — Hypnotiques sédatifs*

Alcool (éthanol)

bière, vin et spiritueux

Barbituriques

amobarbital (Amytal)
pentobarbital (Nembutal)
phenobarbital (Luminal)
séco-barbital (Séconal)

Tranquillisants mineurs

chlordiazépoxide (Librium)
diazepam (Valium)
méprobamate (Équanil)

Autres psychotropes non barbituriques

anticholinergiques (scopolamine)
antihistaminiques [hydroxyzine (Atarax)]
bromures (Nytol)
hydrate de chloral (Noctec)
éthchlorvynol (Placidyl)
glutéthimide (Doriden)
méthaqualone (Mandarax)
méthypylon (Noludar)

II — Stimulants*

Amphétamines

amphétamine (Benzédrine)
dextro amphétamine (Dexédrine)
méthamphétamine (Méthédrine)

Composés de type amphétaminique

diéthylpropion (Tenuate)
éphédrine (Ma-Huang)
méthylphénidate (Ritaline)
pipradol (Métratran)
phenmétrazine (Preludin)
cocaïne

Divers

caféine (café, thé et boissons au cola ; wake-ups)
éphédrine, khat, strychnine
nicotine (tabac)

III — Hallucinogènes psychédéliques†

Cannabinoïdes

cannabis (marijuana, haschich)
T.H.C. (tétrahydrocannabinol)
pyrahexyl (Synhexyl), DMHP

Datura — alcaloïdes de la belladone

atropine (hyoscyamine)
scopolamine (hyoscine)

Dérivés du tryptophane

DMT (diméthyltryptamine)
harmaline (dihydrométhoxyméthylcarboline)
L.S.D. (diéthylamide de l'acide lysergique, L.S.D. 25, lysergamide)
psilocybine (téonanactl)

Phénéthylamine

MDA (méthylendioxyamphétamine)
mescaline (peyotl)
muscade (macis, myristicine)

TABLEAU A. 1 — Suite

S.T.P. (DOM, diméthylxymétaphétamine)
 P.M.A. (4-[ou Para-] méthoxyamphétamine)

Divers

amanite tue-mouches
 L.B.J. (benzilate de méthyle pipéridyle)
 P.C.P. (phéncyclidine, Sernyl)

IV — Stupéfiants opiacés*

Naturel

codéine (méthylmorphine)
 morphine
 opium (Pantopon)

De demi-synthèse

héroïne (diacétylmorphine)
 hydromorphone (Dilaudide)

De synthèse

méthadone (Dolophine)
 pentazocine (Talwin)
 péthidine (mépéridine, Démerol)
 propoxyphène (Darvon)

V — Substances volatiles : solvants et gaz*

Composés actifs

acétone, nitrite d'amyle, benzène, tétrachlorure de carbone, chloroforme, éther, fréons, naphte, oxide nitreux, toluène (toluol), trichloréthylène

Sources

colle à séchage rapide, ciment et peinture ; diluants et décapants de vernis et de peinture ; essence à briquet, détachant ; essence ; bombes « aérosol »

VI — Analgésiques non stupéfiants†

Salicylates

acide acétylsalicylique (A.S.A., Aspirine)
 salicylate de soude

Dérivés du para-aminophénol

acétaminophène
 phénacétine (acétophénétidine)

VII — Antidépresseurs‡

Inhibiteurs de la mono-amino-oxydase

phénelzine (Nardil)
 tranylecypromine (Parnate)

Tricycliques

amitriptyline (Elavil)
 imipramine (Tofranil)

VIII — Tranquillisants majeurs‡

Butyrophénone

halopéridol (Haldol)

Phénothiazine

chlorpromazine (Largactil)

Alcaloïdes du rauwolfia

réserpine (Serpasil)

Thloxanthène

chlorprothixène (Taractan)

*Emploi médical et non médical.

†Emploi non médical assez important, et emploi faible ou nul en médecine.

‡Usage répandu en médecine, mais rare ou inexistant ailleurs.

Dans les désignations entre parenthèses, la majuscule initiale indique la marque déposée.

A Les effets de la drogue

VI. Les *analgésiques non stupéfiants*, (telles l'Aspirine et la phénacétine) sont surtout utilisés pour atténuer la douleur et abaisser la fièvre. N'ayant pas d'effets euphorisants, semble-t-il, ils sont rarement employés pour leurs propriétés psychotropes.

VII. Les *antidépresseurs*, (tels le Tofranil et le Nardil), sont employés en médecine pour améliorer l'état thymique. N'ayant peu d'effets agréables immédiats ni d'action sur l'humeur chez les sujets normaux, ils ne sont pas recherchés comme drogues. Quelques-uns, à propriétés stimulantes, ont servi comme antidépresseurs, mais ils ne se sont pas révélés sûrs à ce point de vue.

VIII. Les *tranquillisants majeurs* ou *neuroleptiques*, telles la chlorpromazine et la réserpine, servent à atténuer les symptômes de psychose (par exemple dans la schizophrénie et d'autres affections psychiques graves). Ces médicaments ont opéré une transformation profonde de la chimiothérapie psychiatrique, mais, dénués de propriétés euphorisantes et provoquant parfois des effets secondaires désagréables, ils sont peu recherchés comme drogues.

LA NATURE DES DROGUES DU MARCHÉ ILLICITE

Pour que la recherche en laboratoire sur un stupéfiant ait une utilité sociale, il faudrait que soient bien connues les modalités de l'usage actuel — et de l'usage prévisible — et qu'on dispose de données précises sur la nature, la pureté et l'efficacité des stupéfiants de sources illicites. De plus, une connaissance approfondie des caractères chimiques des stupéfiants est indispensable pour la santé publique. Certes, l'usage de la drogue comporte le recours à des composés pharmaceutiques de fabrication licite, dont bon nombre ont été soustraits aux voies légitimes, mais la production et la distribution entièrement clandestines n'en sont pas moins très répandues. Il n'est pas rare que les drogues venant du marché illicite soient faussement désignées, que leur qualité et leur puissance soient peu uniformes ou ignorées, qu'elles soient diluées ou contaminées, ou encore mêlées à d'autres drogues. Il est donc parfois difficile d'appliquer au milieu de la drogue illicite des expériences scientifiques effectuées à l'aide de composés purs en quantités bien établies. Étant donné l'identité incertaine de certaines drogues en usage, les données épidémiologiques fondées sur les déclarations des usagers eux-mêmes peuvent être entachées d'erreurs considérables. De même, la désignation de la drogue en cause dans les fiches d'hôpital repose presque toujours sur l'indication orale de l'usager, plutôt que sur une analyse chimique. Aussi les erreurs sont-elles fréquentes. D'une manière générale, il n'est pas possible de prélever pour analyse un échantillon de la drogue consommée ; d'ailleurs, la plupart des hôpitaux sont dénués de moyens nécessaires pour isoler ces drogues dans les liquides organiques.

Les saisies de la police, bien que constituant à certains points de vue de mauvais échantillons, étant donné l'application sélective de la loi, sont probablement plus représentatives des stupéfiants illicites que les substances

qu'on remet aux établissements de santé à des fins d'analyse. À moins d'un effort particulier pour réaliser un échantillon au hasard, les substances présentées pour analyse, au laboratoire de l'*Addiction Research Foundation of Ontario* ou à la Commission, par exemple, accusent généralement quelques « particularités ». De ce fait, elles comprennent probablement un nombre anormal d'échantillons irréguliers. Dans une étude des drogues illicites, la Commission a cherché à analyser et à identifier les substances ou les composés estimés rares ou insolites. Les saisies de la police au contraire ne sont pas choisies selon les critères pharmacologiques, mais les données qu'on tire ne se prêtent à des généralisations que pour les secteurs de la population auxquels la police accorde une attention particulière. Au ministère de la Santé et du Bien-être, la Protection de la santé a effectué d'autres analyses de drogues saisies par la police, qu'on soupçonnait d'être frelatées. Les résultats de ces recherches sont exposés dans les sections ci-après sur les diverses drogues^b.

CONSIDÉRATIONS PSYCHOLOGIQUES

Les effets de la plupart des drogues varient beaucoup selon la psychologie du sujet et son milieu. La personnalité d'un individu, son passé en matière de drogue, ses idées en la matière, les effets qu'il recherche, les motifs qui le poussent à en consommer sont extrêmement importants et, en certains cas, peuvent compliquer la réaction typique de telle drogue. On embrasse l'ensemble de ces facteurs sous le terme de *dispositions*. Le cadre peut aussi constituer un facteur de première importance.

Quelques verres d'alcool peuvent entraîner, chez le même sujet, tantôt la somnolence ou la fatigue et tantôt des effets de stimulation ou d'excitation. Il semble que les dispositions personnelles et le cadre interviennent particulièrement dans le cas des substances psychédéliques et hallucinogènes; on a prétendu que les facteurs psychiques pouvaient déterminer la qualité ou le caractère de l'expérience psychédélique.

Les *effets du placebo* illustrent la part des dispositions personnelles et du cadre dans la réaction à la drogue. Le placebo est une préparation pharmaceutique dépourvue de tout principe actif, mais qui agit quand même, du fait de la suggestion, si le sujet en attend quelque chose. Chez certains individus, en certaines circonstances, il aura des effets d'une puissance surprenante. L'effet du placebo tient donc uniquement aux dispositions subjectives et au cadre. En dépit des effets qui semblent l'apparenter à la drogue, le placebo n'est pas une drogue puisque sa composition chimique n'est pour rien dans la réaction qu'il provoque.

Les placebos sont réputés en médecine pour leurs effets contre les maux de tête, le rhume des foins, le coryza, le mal de mer, les états névrotiques et divers troubles gastro-intestinaux. Des hommes de science estiment que l'histoire de la médecine pourrait largement se ramener à l'histoire du placebo, puisque bien des *remèdes efficaces* du passé se sont révélés sans pro-

A Les effets de la drogue

priété pharmacologique réelle et n'ont plus de valeur aujourd'hui comme agent thérapeutique.

Pour délimiter l'influence des facteurs psychiques au cours de recherches sur la drogue, on recourt généralement à deux tests : administrant d'abord la drogue que l'on veut étudier, on en observe les effets, puis on fait de même avec un placebo. En comparant les résultats des deux essais, on parvient à distinguer d'une part ce qui est dû aux dispositions personnelles du sujet et au cadre, et, d'autre part, les effets spécifiques de la drogue.

CONSIDÉRATIONS PHARMACOLOGIQUES

D'une manière générale, les pharmacologues répartissent leur analyse en étapes :

1. *L'administration* : point et mode d'introduction dans l'organisme ;
2. *L'absorption* : pénétration dans l'organisme à partir du point d'entrée ;
3. *La diffusion* : répartition entre les diverses parties de l'organisme ;
4. *L'action* : nature des parties de l'organisme touchées ;
5. *L'élimination* : neutralisation, transformation ou excrétion.

Le mode d'administration peut influencer sensiblement sur la latence, la durée, l'intensité et la nature générale des effets de la drogue. Beaucoup de drogues sont bien absorbées par l'estomac et les intestins ; d'autres le sont moins ou peuvent être détruites par les sucs gastriques. Certaines drogues se prêtent à l'injection sous-cutanée, intramusculaire ou intraveineuse. Cette dernière produit généralement des effets plus rapides et plus intenses, d'où un certain danger. Enfin, diverses substances volatiles, susceptibles d'inhalation, sont rapidement absorbées par les poumons.

Souvent les conséquences de la drogue, dont la maladie, tiennent à la façon dont les usagers se l'administrent. Ce facteur est parfois sans rapport avec les propriétés du toxique ou, au contraire, joue en liaison avec l'une d'entre elles. Citons, à titre d'exemples, les affections respiratoires causées par le tabac, les lésions des fosses nasales qu'on peut s'infliger en prisant de la cocaïne, le dysfonctionnement gastro-intestinal provoqué par une consommation excessive d'alcool, la suffocation sous le sac de plastique chez les inhalateurs de solvants, les abcès cutanés et les maladies infectieuses (tétanos et hépatite) consécutives aux injections non aseptiques, les lésions cardiovasculaires ou pulmonaires occasionnées par des injections intra-artérielles ou intraveineuses mal données. La propriété d'engendrer la dépendance ou la tolérance peut varier selon le mode d'administration de la drogue. Ainsi, l'ingestion d'opium expose beaucoup moins à la dépendance physique que l'usage de la morphine par la voie intraveineuse.

L'action de la drogue est souvent contrecarrée par les changements d'ordre chimique que lui fait subir l'organisme. Certains organes, dont le foie, transforment les substances primitives en substances chimiques habituellement moins actives et plus faciles à éliminer. On peut aussi appliquer à cette fonction le terme de *biotransformation*. Quelques drogues sont excrétées telles quelles dans l'urine et les selles ou par la respiration. Cependant l'action ne se termine pas toujours au moment de l'excrétion ; les effets de certaines drogues se prolongent bien après la disparition des composés chimiques dans l'organisme. Divers facteurs physiologiques intervenant dans l'absorption, la diffusion, l'action et l'élimination complète de la drogue, on doit en tenir compte dans l'étude des effets.

On ne connaît guère le détail de la physiologie cellulaire et, à quelques points près, on n'est pas mieux renseigné sur le mécanisme précis selon lequel une drogue modifie l'activité du système nerveux. À un niveau très élémentaire, il semble que la drogue modifie le fonctionnement de la cellule en formant une sorte de combinaison chimique avec les substances qui s'y trouvent. On estime que cette interaction se produit à un point récepteur précis du tissu. Même si on comprenait ce processus moléculaire, on ne disposerait pas encore d'une base solide pour prédire les effets de la drogue sur un groupe de cellules solidaires ou sur l'ensemble du système nerveux (qui comprend des milliards de cellules) et sur les mécanismes du psychisme et du comportement.

L'âge peut influencer sur la diffusion, l'élimination et l'action de la drogue. Celle-ci pourra agir de façon notable à un stade du développement du sujet et demeurer sans conséquence ou nulle à un autre. Par exemple on s'est préoccupé ces dernières années des effets de la drogue sur le fœtus humain et des conséquences psychologiques d'une forte consommation chez les adolescents. De plus, certaines drogues peuvent avoir des effets variés chez les gens avancés en âge.

L'importance du dosage

Selon un principe de base de la pharmacologie, l'effet de la drogue ne saurait être dissocié du dosage. L'intensité et le caractère de la réaction à toute drogue sont fonction de la dose administrée. On peut qualifier ce rapport *facteur-dose*.

En général l'intensité des effets est proportionnelle à la dose absorbée ; mais dans certains cas, une *réaction à deux phases* peut se produire, c'est-à-dire que deux doses différentes peuvent avoir des effets absolument contraires. Ainsi une faible dose d'alcool peut être légèrement stimulante et une dose forte, très sédative. De même la scopolamine, alcaloïde de la belladone, peut provoquer la sédation à faible dose, et l'excitation, le délire et des hallucinations, à doses élevées. Enfin le coma et la mort peuvent être l'aboutissement de doses très toxiques.

A Les effets de la drogue

Chaque drogue peut être administrée en quantité suffisamment faible pour qu'aucune réaction appréciable ne se fasse sentir ; par contre, n'importe quelle substance, à partir d'une certaine quantité, peut causer l'intoxication ou l'empoisonnement. L'idée de « poison » évoque en quelque sorte une quantité de drogue excédant les capacités de défense de l'organisme. On ne peut qualifier une drogue de sûre, bénéfique ou nocive sans considérer la dose. Le chlore qu'on trouve dans l'eau de consommation de la plupart des villes, en concentration si faible qu'il n'a à peu près pas d'effets sur les êtres humains, a pour objet de détruire les bactéries infectieuses. La même substance, sous la forme d'un gaz très concentré, a servi de toxique puissant au cours de la première guerre mondiale. L'idée même de psychotrope implique un éventail de dosages possibles, car presque toutes les drogues, prises en grande quantité, peuvent influencer sur les fonctions psychiques. Il arrive souvent, toutefois, que la toxicité se fasse sentir sur l'organisme avant même l'apparition d'effets psychiques importants.

D'une manière générale il faut étudier les effets qui correspondent à diverses doses pour connaître vraiment la nature de la réaction. Il importe aussi de s'attacher aux doses les plus couramment utilisées ou les plus probables si l'on veut que les recherches expérimentales puissent inspirer des mesures d'ordre social.

Le facteur temps

Un autre point important en pharmacologie est le rapport *temps-réaction*, soit celui du temps qui s'écoule entre l'administration de la drogue et l'apparition des effets. L'étude de ce rapport peut porter sur les effets immédiats ou à court terme d'une seule dose, ou sur les effets à long terme de l'usage habituel.

L'intensité et souvent le caractère de l'effet peuvent se transformer en un court espace de temps. Par exemple, l'intoxication produite par une forte quantité d'alcool atteint en général son paroxysme en moins d'une heure, puis diminue graduellement. Un effet d'abord stimulant peut devenir sédatif. Avec certaines drogues, on peut passer de l'état initial de tension ou d'anxiété à la relaxation, puis à une sensation de bien-être, ou inversement. Il importe donc de mesurer les réactions du sujet à divers moments.

Il faut aussi tenir compte des conséquences que l'habitude de la drogue, surtout à forte dose, peut avoir à la longue. Généralement ces effets ne peuvent être facilement inférés de ce que l'on sait de la réaction immédiate. Par exemple, s'il est sûr que deux ou trois cigarettes n'ont aucun effet nuisible permanent sur les poumons ou le cœur, il est de mieux en mieux établi en science qu'une forte consommation de tabac a des conséquences sérieuses à long terme. L'alcoolique présente des troubles psychiques et physiques que ne connaissent pas les buveurs modérés. Bref, il est essentiel de s'interroger sur les éléments quantité, fréquence et ancienneté ainsi que

sur la personnalité de l'usager et les circonstances, lorsqu'on étudie les incidences à long terme de la toxicomanie.

Effets principaux et effets secondaires

Il est très improbable qu'une drogue n'agisse que sur un seul aspect du comportement ou sur une seule fonction physique. La plupart des drogues sont de nature à produire un nombre presque illimité d'effets sur l'organisme humain, chacune à une dose-réaction et un temps-réaction particuliers. On sait que l'intensité relative de la réaction à une drogue varie en général selon la quantité absorbée, l'effet prédominant à telle dose pouvant devenir secondaire, à telle autre.

Lors d'un traitement médical, on ne s'intéresse en général qu'à un effet ou à un petit nombre des effets possibles. Les effets recherchés sont généralement considérés comme *effets principaux* et les effets non voulus comme *secondaires*. Cette distinction, toute relative, dépend de l'intention de l'usager. Une réaction considérée comme inutile ou peu souhaitable en telle occasion sera la réaction principale ou la réaction désirée dans telle autre. Par exemple, au cours du traitement de douleurs aiguës, les propriétés analgésiques de la morphine sont au premier plan, l'euphorie psychique et la constipation consécutives étant assimilées à des effets secondaires. Pour certains adeptes, cependant, l'euphorie devient le but premier, les effets analgésiques ou anti-diarrhéiques n'entrant pas en ligne de compte. Certains composés opiacés, tel l'élixir parégorique, sont utilisés dans le traitement de la diarrhée ; alors, cette propriété est mise à profit, les autres étant jugées secondaires. Il est notoire que tous les médicaments sont toxiques et désagréables en surdose.

Interaction des drogues

Même lorsqu'on connaît bien les effets de chaque drogue, l'absorption simultanée de deux ou plus d'entre elles peut provoquer une réaction peu prévisible dans l'état actuel des connaissances sur les effets de chacune prise séparément. Parfois, on peut prévoir les effets réunis de ces drogues. Dans le cas de substances de propriétés analogues, les effets peuvent être cumulatifs ; il en résultera une réaction plus intense, semblable à celle que produirait une dose proportionnellement plus forte de l'une ou de l'autre. Il arrive aussi qu'une drogue en « potentialise » une autre ; alors la création est plus intense que les effets conjugués des deux drogues. Certaines, par ailleurs, ont des effets *antagonistes*, relativement à d'autres.

TOLÉRANCE, DÉPENDANCE ET TOXICOMANIE

Tolérance

Il y a *début de tolérance* lorsque par suite d'un usage répété, la réaction à telle drogue décroît, à dose constante. Dans la plupart des cas, la réaction peut demeurer aussi intense. ou à peu près, si on augmente la dose. Le degré

A Les effets de la drogue

de la tolérance et la rapidité à laquelle on l'acquiert dépendent de la drogue, du sujet, de la dose et de la fréquence de l'usage. On confond parfois « tolérance » et « augmentation de la dose », bien que l'une et l'autre ne soient pas nécessairement liées. La tolérance à une drogue peut se manifester à des rythmes et à des degrés divers ; normalement le sujet n'augmente pas les doses à moins d'avoir contracté la tolérance à des effets particuliers qu'il recherchait dans la drogue ou qui en renforçaient l'habitude. Et il peut même contracter la tolérance à certains effets, ou s'y adapter indépendamment de ce qu'il recherche. Un accroissement des quantités consommées peut survenir également, si des effets secondaires désagréables sont mieux tolérés. La privation de la drogue entraîne une disparition presque complète de la tolérance.

Un certain degré de tolérance à la plupart des effets de l'alcool et des barbituriques peut se produire ; ainsi, un gros buveur peut en arriver à consommer deux ou trois fois la quantité d'alcool tolérée par un novice. Il y a toutefois moindre tolérance à la dose mortelle ; un fort consommateur de sédatifs peut succomber à une surdose. Les stupéfiants opiacés, telle la morphine, entraînent une profonde tolérance ; on a connu des opiomanes qui pouvaient prendre une dose de bien des fois supérieure à la dose normalement mortelle. On ne peut cependant acquérir de tolérance appréciable à la cocaïne, stimulant à effets rapides.

Les mécanismes selon lesquels l'organisme s'adapte ou acquiert la tolérance aux effets de la drogue ne sont pas totalement éclaircis, même si plusieurs ont été proposés. Certains médicaments, par exemple les barbituriques, stimulent la production d'enzymes métaboliques qui les neutralisent. De plus, il a été démontré que le système nerveux central peut acquérir une grande tolérance à certaines drogues, indépendamment des changements dans le taux d'absorption, le métabolisme ou l'excrétion. Un alcoolique peut être relativement peu touché par une forte quantité d'alcool, même si son alcoolémie reflète l'ampleur de la dose consommée. On ignore s'il s'agit, en l'occurrence, d'une adaptation moléculaire à la drogue, dans la cellule nerveuse, ou encore d'une réaction du système nerveux central pour neutraliser les effets sédatifs et maintenir le fonctionnement normal. Il semble que l'apprentissage contribue sensiblement à modifier la réaction du sujet. Des effets étranges ou effrayants au début finissent par paraître normaux. Le sujet peut même en venir à les désirer. Il est établi que des gens peuvent apprendre à dominer certains effets de la drogue ou en viennent à vivre normalement malgré des réactions qui, au début, pouvaient les déranger, ou même bouleverser leur comportement.

On a remarqué, dans le cas de certaines drogues, des psychédéliques en particulier, un phénomène de sensibilisation ; alors on obtiendrait les effets désirés, par des doses plus faibles. L'apprentissage et des facteurs pharmacologiques seraient à l'origine de ce phénomène.

Souvent la tolérance à une drogue se répercute sur d'autres drogues d'action analogue. C'est ce qu'on appelle la *tolérance croisée*. Par exemple, un

gros buveur aura normalement une réaction moins intense aux barbituriques, aux tranquillisants mineurs et aux anesthésiques, comme à l'alcool.

Dépendance physique

La dépendance physique est un état d'adaptation à une drogue ; elle est consécutive normalement au phénomène de la tolérance, et entraîne un ensemble de symptômes dit « syndrome de sevrage » si la consommation est interrompue. Ces symptômes peuvent atteindre une grande intensité si l'habitude est fortement enracinée et porte sur de fortes doses. La privation de certains sédatifs et stupéfiants opiacés peut provoquer tremblements, vomissements, délire et crampes. Dans des cas graves la privation de certains sédatifs peut entraîner des convulsions, et même la mort. La dépendance physique n'est généralement pas apparente si les quantités de drogues consommées sont suffisantes pour éviter le syndrome de sevrage. L'organisme en vient à dépendre de la drogue pour fonctionner normalement après s'être adapté à sa présence ; s'il en est privé, les fonctions physiologiques essentielles sont gravement perturbées jusqu'à ce que l'organisme puisse se réajuster. On peut provoquer le syndrome de sevrage d'opiacés sans privation de la drogue, en administrant au sujet asservi une substance qui contrecarre ou neutralise certains de ses effets.

On peut prévenir ou soulager rapidement les symptômes de sevrage en administrant au sujet une quantité suffisante de la drogue en cause ou souvent d'une drogue à propriétés semblables. La possibilité d'employer diverses drogues contre les effets du sevrage tient à la *dépendance croisée*. Par exemple, dans la cure de désintoxication des alcooliques, on peut utiliser des barbituriques et des tranquillisants mineurs.

Souvent la réadaptation s'accompagne d'un effet opposé à celui de la drogue que consommait le sujet. Ainsi, l'abandon des sédatifs provoque une suractivité toxique et une excitation physiologique, alors que l'arrêt des stimulants, des amphétamines par exemple, provoque, en général, le calme, la dépression et le sommeil.

On peut contracter la dépendance physique à l'égard de drogues aussi courantes que l'alcool et les barbituriques, mais la dépendance physique ne joue pas un rôle de motivation important chez la grande majorité des usagers de ces drogues. Chez les individus qui deviennent physiquement asservis à ces drogues, la dépendance est ordinairement précédée de sérieuses difficultés sociales, personnelles ou physiologiques causées par la drogue. Il s'ensuit donc que si la dépendance physique constitue un problème de santé grave chez une minorité des usagers des sédatifs, le syndrome d'abstinence en soi ne pose pas de sérieux problèmes de santé publique. Au contraire les stupéfiants opiacés entraînent très tôt en général une tolérance et une dépendance physique très prononcées. C'est que les usagers sont enclins aux fortes doses par injection. Alors ces éléments deviendront vite partie du problème que pose l'habitude des opiacés. Mais pour ces drogues et d'autres les facteurs psychologiques de la dépendance prennent du poids à la longue.

Dépendance psychique

La *dépendance psychique* (appelée parfois accoutumance, assuétude ou dépendance de comportement) est plus subtile et plus difficile à définir. L'*Organisation mondiale de la Santé* expliquait ainsi ce phénomène : le sujet éprouve « un sentiment de satisfaction et une pulsion psychique à prendre la drogue de façon continue ou périodique pour obtenir du plaisir ou éviter un état de malaise »⁸. La faiblesse de cette description tient à ce qu'elle ne permet pas de circonscrire d'une façon opérationnelle ni d'identifier objectivement les caractéristiques de la dépendance dans une situation donnée. Par ailleurs, certains savants ont assimilé la dépendance de comportement à l'autoadministration répétée d'une drogue²⁷. Cette définition paraît trop peu précise, car on ne fait qu'y souligner les effets agréables et créateurs de l'accoutumance ; c'est redire en d'autres termes que le sujet prend de la drogue. On a également proposé de définir la dépendance psychique en fonction des effets des symptômes du sevrage sur le comportement (angoisse, agitation ou irritabilité, etc.) un peu comme pour la dépendance physique²⁸. Évidemment, cette méthode comporte un désavantage, car elle ne permet pas de déterminer l'état du sujet avant qu'il ait cessé de prendre de la drogue.

Il est plus facile de distinguer les cas aigus de dépendance psychique : désir profond ou besoin impérieux de prendre de la drogue, accompagné d'effets évidents sur le comportement. Souvent les facteurs psychiques contribuent plus à la persistance de l'habitude que la dépendance physique. Le principal problème que pose une dépendance accusée à l'égard des amphétamines, des stupéfiants opiacés ou de l'alcool, par exemple, n'est pas d'ordre physique, puisqu'en quelques semaines le sujet peut être sevré avec succès, mais consiste dans la forte probabilité que l'individu retombera dans son habitude pour des motifs psychologiques.

Ordinairement, l'usage de la plupart des drogues, même régulier, n'entraîne pas de dépendance psychique aussi prononcée, mais des facteurs psychologiques et sociaux plus délicats contribuent d'une façon durable à l'entretien de la toxicomanie.

Quand on aborde la question de la dépendance, relativement à la drogue ou à autre chose, il importe d'en préciser l'objet et les raisons, et d'indiquer les conséquences que peut entraîner la présence ou l'absence de cet objet. La dépendance diffère de signification selon que l'objet est nécessaire au maintien de la vie (par exemple, l'insuline chez les diabétiques), facilite l'évasion dans une situation désagréable ou intolérable (par exemple, si on a besoin de l'intimité de la vie privée), ou crée une sensation de bien-être ou de satisfaction devant la vie. D'une certaine façon, nous dépendons psychologiquement de tout ce que nous aimons : télévision, musique, livres, religion, amour, argent, certains aliments, médicaments ou drogues, passe-temps, jeux ou sports, outre certaines personnes. En ce sens et dans une certaine mesure, la dépendance est une condition psychologique générale et normale.

Un passage du mémoire que la Commission a reçu de l'*Addiction Research Foundation of Ontario* illustre combien l'interprétation de la dépendance est compliquée :

On doit admettre cependant que la dépendance n'est pas, en soi, nécessairement mauvaise pour l'individu ou pour la société. Il ne s'agit donc pas de savoir si elle peut se produire, mais si elle est de nature, en certaines circonstances, à entraîner des maux physiques, psychiques ou sociaux.

La toxicomanie

Le terme «addiction», que nous traduisons ici par *toxicomanie*, a eu toutes sortes de significations et il est peu probable qu'on en arrive à s'entendre sur sa définition, même dans les milieux scientifiques. Souvent on en fait un synonyme de *dépendance* (psychique ou physique), ou encore d'*abus de drogues*. Les stupéfiants opiacés sont les prototypes des toxiques engendrant l'accoutumance ; de longue date, ils supposent la tolérance et la dépendance tant physique que psychologique. Cependant, cette conception n'est guère utile puisqu'elle ne s'applique qu'à un petit nombre de drogues usuelles, tels l'alcool et les sédatifs, à part les opiacés. Elle est nettement inappropriée pour beaucoup d'autres drogues qui peuvent entraîner de sérieux problèmes de dépendance. Par exemple, les amphétamines peuvent engendrer une tolérance marquée et une profonde dépendance psychique accompagnée d'une dépendance physique assez faible. La cocaïne peut engendrer la dépendance psychique sans tolérance ou dépendance physique appréciable. De plus, lors de certains traitements, on a remarqué que la morphine entraînait une certaine tolérance et une dépendance physique sans composantes psychologiques notables.

Amit et Corcoran ont établi, pour la Commission, l'historique de la notion de toxicomanie (ou « addiction »)².

Conscients de la difficulté que pose la définition de la toxicomanie, Eddy et ses collaborateurs ont écrit dans le bulletin de l'*Organisation mondiale de la Santé* :

Il est devenu pratiquement impossible et scientifiquement inexact de s'en tenir à une seule définition pour toutes les formes de toxicomanie et (ou) d'accoutumance. L'élément commun à ces états et à l'abus des drogues en général, est la dépendance, psychique ou physique, ou les deux, de l'individu face à un produit chimique. On éliminerait sûrement une partie de la confusion en substituant à ces termes l'expression « dépendance de telle ou telle drogue » selon le produit ou le groupe de produits en cause... Soulignons que le terme « dépendance » a été choisi parce qu'il s'applique à tous les types d'abus de la drogue et qu'il ne préjuge rien du degré des risques pour la santé publique, ou du besoin de telle ou telle mesure de contrôle³.

L'Organisation mondiale de la Santé a donné de brèves définitions de divers types de dépendance auxquels sont sujets certains individus, en cer-

A Les effets de la drogue

taines circonstances en fonction de diverses drogues : morphine, alcool, barbituriques, cocaïne, cannabis, amphétamines, khat et hallucinogènes. Toutefois, comme la polytoxicomanie se répand chez les adeptes de la drogue, il devient difficile d'établir des distinctions entre ces catégories.

Dans le présent rapport, nous employons le terme *dépendant* pour qualifier le sujet qui a contracté, à un degré notable, l'asservissement à une ou plusieurs drogues.

LES MÉTHODES SCIENTIFIQUES

Le rôle des statistiques et le problème de l'échantillonnage

Les statistiques servent à recueillir et à analyser des données numériques ou quantifiées, à les interpréter et à en tirer des extrapolations ou des généralisations. Leur application la plus élémentaire consiste à décrire et à résumer certains caractères abstraits d'un groupe ou échantillon. Par exemple, la taille moyenne des membres d'une équipe de hockey fournira un élément de description. Le chiffre moyen est un indice de l'ensemble. La *médiane* est également une valeur à laquelle on s'intéresse fréquemment. L'information serait beaucoup plus abondante si l'on possédait quelques données sur la variation des tailles dans l'équipe. L'étendue, par exemple, est un indice brut de la variance de la distribution dans un groupe donné. L'écart type par rapport à la moyenne est une autre source de renseignements sur la variabilité.

En second lieu, les statistiques permettent de faire des extrapolations pour l'ensemble d'une population à partir des résultats obtenus pour un groupe ou échantillon de cette population. Par exemple, on pourra inférer, avec une certaine certitude, l'usage du tabac chez les 500 élèves d'une école à partir de celui observé chez 50 pris au hasard. La valeur de ces généralisations ou extrapolations dépend de l'importance relative de l'échantillon et de sa représentativité. Toute tendance dans l'échantillonnage réduisant la similitude entre le groupe étudié et l'ensemble de la population se répercute sur l'extrapolation.

Les statistiques peuvent aussi aider à distinguer les variations de mesures dues aux effets du hasard et celles qui dépendent du facteur à l'étude. Si l'on connaît la variance naturelle d'un caractère de telle population, on peut déceler assez sûrement l'effet réel, lié à un facteur déterminé, d'un effet qui peut dépendre du hasard seul. L'expression « d'intérêt statistique » s'applique à un changement ou à un écart trop important pour être le fait du hasard.

Cependant, les méthodes statistiques ne peuvent qu'indiquer la présence ou l'absence de rapports entre des variables, mais non identifier les causes et les effets. Pour déduire les causes, il faut tenir compte du modèle opérationnel de la recherche. En laboratoire, le stimulus et la réaction sont d'observation généralement facile, mais dans des études sociales qui s'effec-

tuent de moins près, — par exemple, les sondages — et dans les examens cliniques, il est très difficile, voire impossible, de déterminer avec précision la variable causale ou déterminante, étant donné la complexité des associations entre les caractères de l'échantillon. Par exemple, le fait de constater que les gros consommateurs de tranquillisants ont aussi tendance à prendre de l'alcool régulièrement n'implique pas de relation de cause à effet. Un troisième facteur, par exemple le désir d'échapper à l'anxiété et à la tension, peut tout aussi bien être à l'origine des deux comportements. L'interprétation des données, on le voit, nécessite des études qui débordent la seule analyse statistique.

Il faut comprendre que démontrer l'absence de rapport entre deux variables est une tâche scientifique extrêmement difficile. Ne pas constater d'effet ou de corrélation dans une étude ne suffit pas pour établir que le rapport n'existe pas ; au contraire, cela pourrait faire ressortir tout simplement les limitations méthodologiques de la recherche. Il se peut que les chercheurs n'aient pas posé les bonnes questions, qu'ils aient employé des mesures non appropriées ou trop peu sensibles, qu'ils n'aient pas mis en œuvre tous les contrôles nécessaires pour écarter les facteurs de confusion, qu'ils n'aient pas employé les méthodes d'analyse ou de statistique qu'il eût fallu, ou encore qu'ils aient commis d'autres erreurs dans leur recherche. Il faut prendre bien des facteurs en considération pour interpréter des données négatives.

Les méthodes expérimentales

Il n'y a pas lieu d'entrer ici dans le détail des modèles de recherche, mais il convient sans doute de consacrer un tour d'horizon aux méthodes expérimentales de la psychopharmacologie. Rappelons que la recherche scientifique se préoccupe d'éliminer ou de circonscrire tous les faits qui pourraient influencer ou fausser les calculs.

Comme nous l'avons expliqué plus haut, les sujets étudiés doivent être suffisamment représentatifs de l'ensemble de la population à laquelle on s'intéresse pour permettre des généralisations à partir des données obtenues. Extrapoler d'une espèce animale à une autre, d'une société humaine à une autre ou d'un groupe social à un autre est souvent délicat et exige beaucoup de prudence. On doit aussi tenir compte d'un certain nombre de variables : âge, sexe, hérédité, degré d'instruction, condition sociale et financière, alimentation, hygiène et polytoxicomanie. Divers facteurs ethniques et culturels doivent aussi entrer en ligne de compte, du point de vue des mesures physiologiques et psychologiques.

Les études de toxicologie animale ont souvent reposé sur des espèces, des doses et des mesures qui ne se prêtaient pas à des analogies utiles en ce qui concerne l'homme. On présume souvent, dans ces études, qu'il est possible de prévoir exactement les effets chez l'homme de l'emploi prolongé d'une drogue en quantités modérées, en se fondant sur les résultats de doses

A *Les effets de la drogue*

massives administrées avec une régularité relative à des espèces animales inférieures. La valeur de ces études, non encore nettement établie, fait l'objet de vives controverses. Il est évident que dans certains cas l'expérimentation ne peut se faire que sur l'animal et il faut reconnaître que pareilles expériences ont été le point de départ de progrès importants en pharmacologie humaine ; dans le domaine du comportement, cependant, ces résultats sont plutôt l'exception que la règle.

Fait à noter, presque tous ceux qui ont fait des études pharmacologiques chez l'homme et chez les animaux n'ont observé que des sujets mâles. Les sujets de l'autre sexe font rarement l'objet de recherches scientifiques, sauf s'il s'agit de caractères féminins. Bien sûr, on a souvent sur les plans biologiques, sociaux ou pratiques de justes motifs pour écarter les sujets du sexe féminin de certaines études, mais il existe maintenant un retard accusé dans notre information à cause de cela. Nombre d'études n'ont porté que sur des détenus ou des sujets psychiatriques, ce qui limite les possibilités de généralisation.

Pour délimiter les effets d'un traitement particulier, il faut un point de contrôle, un élément de comparaison, c'est-à-dire un sujet étudié dans des circonstances semblables, mis à part le facteur étudié. Cet élément de comparaison peut être obtenu à partir d'un groupe différent de sujets, pourvu qu'il soit suffisamment semblable au groupe expérimental, ou à partir du groupe expérimental lui-même, à un autre moment. À cause de la diversité des réactions individuelles à la drogue, la dernière façon de procéder est souvent plus efficace dans les études expérimentales, mais elle est souvent inapplicable ou impossible à réaliser. Utiliser les sujets de l'enquête comme leur propre élément de comparaison nécessite des techniques statistiques spéciales pour traiter les données, car la répétition de l'expérience est de nature à modifier le comportement ultérieur des sujets à cause de mécanismes tels que l'adaptation, la pratique et d'autres variables d'apprentissage et souvent la fatigue.

On doit contrer ou éliminer l'effet possible des orientations et des préjugés du sujet et du chercheur. Comme les dispositions personnelles et le cadre influent sur les effets de la drogue, on doit recourir à l'épreuve du placebo dans les mêmes conditions que pour l'essai de la drogue. Si le sujet a déjà tâté de la drogue expérimentée, il peut s'apercevoir si on lui a administré une substance inerte ; en conséquence, le contrôle au placebo peut se trouver faussé. Une expérience où le sujet n'est pas informé du traitement en cours est qualifiée d'anonyme.

Vu que les préjugés et les perspectives des chercheurs peuvent aussi influencer sur le comportement des sujets et l'interprétation de ce comportement (comme d'ailleurs l'analyse ultérieure des données), la valeur des opérations de mesure sera accrue si le chercheur ignore lui aussi les conditions du traitement en cours. Une étude où ni le sujet ni le chercheur ne connaissent les variables du traitement expérimental est dite de double anonymat. Parfois ce genre d'expérience est inapplicable ou impossible, bien qu'elle constitue

pour beaucoup la meilleure façon de se renseigner avec exactitude sur les effets de la drogue, dans un cadre expérimental.

Observations cliniques et accidents

En médecine, on qualifie d'*accidents* les effets secondaires désagréables ou négatifs d'une certaine gravité. En thérapeutique, les mauvaises réactions aux médicaments sont chose connue. Lors d'une étude effectuée récemment à Montréal, on a relevé chez 524 malades en traitement psychiatrique 730 réactions pathologiques à des médicaments¹⁹. Ce chiffre représente une fréquence de près de 10 p. 100 chez les 5 000 sujets étudiés pendant un an.

Dans le domaine des stupéfiants, les accidents aigus sont beaucoup plus difficiles à définir. Pour nombre de drogues, les attitudes et les normes personnelles et sociales prédominent bien souvent dans l'interprétation des effets psychiques. Ce qui paraît souhaitable ou agréable dans certaines circonstances apparaîtra comme une manifestation pathologique ou un effet secondaire en d'autres circonstances ou chez un autre sujet. Ainsi, les effets de la drogue que certains considèrent comme « psychédéliques » passeront pour « psychotiques » chez d'autres. Là où certains voient un sens de l'humour avivé, d'autres croiront percevoir « hilarité artificielle », « loquacité » et « euphorie ». Rejeter le principe du travail matériel serait un signe du « syndrome amotivationnel ». Ce que les uns appellent « exploration de la vie intérieure » peut être considéré comme une « évasion hors du réel », par d'autres. Certains aspects de l'intoxication par la drogue seront qualifiés de pénibles, neutres ou bénéfiques selon les notions du normal, du moral et du réel chez le sujet ; un jugement de valeur transcenderait le compte rendu de ce qu'on a fait et éprouvé¹⁵.

Même s'il y a accord pour trouver bon ou mauvais tel état lié à la drogue, souvent dans la pratique on peut avoir du mal à déterminer si le comportement ou l'état en question est un effet de la drogue, si l'un et l'autre ne sont pas de simples coïncidences ou si on est en présence d'une interaction. Ainsi, divers observateurs soutiennent que seuls les sujets atteints d'affections psychiques graves versent dans une forte consommation de drogues, tandis que d'autres prétendent, tout en se fondant sur les mêmes données, que la drogue intervient alors comme cause. Par contre, quelques chercheurs estimeraient que les psychoses attribuées à certaines drogues par les auteurs consistent effectivement en une schizophrénie endogène chez les toxicomanes, quelle que soit la drogue qu'ils prennent. De plus, il est extrêmement difficile en certains cas d'isoler les effets d'une drogue, car la plupart des forts usagers pratiquent la polytoxicomanie.

Les enquêtes auprès des cliniciens et des services thérapeutiques n'ont touché que vaguement, en général, les cas de toxicomanie portés à l'attention professionnelle ; elles embrassent globalement, pour la plupart, les états d'ordre social, physique ou psychique. Souvent elles porteront sur l'inquiétude des parents au sujet des adolescents qui prennent de la drogue,

plutôt que sur l'effet de la drogue en soi. Dans l'ensemble, on ne peut guère se renseigner sur l'usager « normal » de la drogue par l'échantillonnage des malades ou des services thérapeutiques, la population étudiée étant considérée *a priori* comme pathologique. Les établissements thérapeutiques n'entrent en contact qu'avec peu de gens en dehors de leurs malades ; leur expérience et leurs attitudes s'en trouvent faussées le plus souvent.

Sauf exceptions, les hôpitaux ne tiennent pas leurs dossiers sous une forme qui facilite la recherche quant aux cas traités. En outre, l'accès aux dossiers est souvent soumis à des restrictions d'ordre déontologique visant à protéger la vie privée des malades. Par ailleurs, on ne peut pas toujours se fier aux diagnostics psychiatriques, surtout dans les cas où la drogue est en cause, pour établir un recensement. On risque d'obtenir des résultats trompeurs si on se contente de faire enquête auprès des cliniciens et de totaliser les cas traités, car beaucoup de malades sont dirigés vers plusieurs médecins et peuvent donc être comptés plus d'une fois. Ajoutons que nombre de cliniciens connaissent mal la question de la drogue ; des enquêtes auprès d'eux reflètent souvent leurs attitudes personnelles autant que les aspects épidémiologiques de la situation.

Étant donné que la majorité des cas d'accidents ne sont probablement pas portés à l'attention d'un médecin, même les statistiques exactes de diagnostic et de traitement ne rendent pas compte de la fréquence des accidents les moins graves. La plupart des accidents sont probablement « traités » par des amis et d'autres profanes. La crainte des conséquences judiciaires et sociales empêche sans aucun doute bien des drogués de recourir aux services publics. Quoiqu'il en soit, le nombre des cas d'origine toxique doit être rapproché du nombre total des malades et surtout du degré et des conditions d'usage de la drogue dans la population d'où ces malades proviennent.

Les difficultés psychologiques se produisent souvent au cours de l'adolescence, époque de la vie où l'essai de la drogue se pratique le plus. Diverses autres formes de troubles psychiques peuvent aussi survenir dans une collectivité faisant usage de la drogue. Certains chercheurs estiment que de 10 à 30 p. 100 des adolescents sont victimes de difficultés psychologiques ou d'adaptation, plus ou moins durables. Aussi les seules lois du hasard expliquent-elles qu'un nombre considérable de jeunes personnes psychologiquement perturbées fassent usage de plusieurs drogues. La coïncidence de troubles psychiques graves et de l'usage de la drogue chez un petit nombre de ces sujets n'a donc rien d'étonnant.

Le médecin qui traite des sujets chez qui coïncident affection psychique et usage d'une drogue se trouve dans une situation très délicate. Il lui faut débrouiller des éléments fort complexes, à l'aide de concepts et de techniques de diagnostic et de traitement dont l'exactitude et l'efficacité ne sont pas à toute épreuve, même dans des cas où l'usage de la drogue n'est pas en cause. Il est évident que des recherches cliniques très perfectionnées et assorties de contrôles sont nécessaires pour dégager les facteurs, puisque peu de drogues provoquent des états psychopathologiques faciles à diagnostiquer.

Ces états, quand on les décrit, semblent découler autant de la personnalité même du sujet que des effets de la drogue. Il est peu probable que d'importantes questions étiologiques soient résolues par de nouveaux rapports cliniques fragmentaires sur les troubles psychopathologiques ou les altérations de la personnalité chez des usagers de la drogue appartenant à des sous-groupes mal définis. Cependant, des rapports cliniques comportant exactitude et situant avec précision les sujets dans la collectivité peuvent ouvrir la voie aux études rigoureuses de demain. Les questions théoriques et méthodologiques qui se rattachent aux accidents physiques ou psychiques sont traitées dans diverses sections ci-après ainsi que dans le chapitre II du volume sur le cannabis.

A. 2 STUPÉFIANTS OPIACÉS

INTRODUCTION

Le terme stupéfiant est d'un emploi usuel mais vague chez les profanes, les juristes et les hommes de science. Certains l'utilisent pour désigner toute drogue qui provoque la stupeur, l'insensibilité ou le sommeil ; d'autres l'appliquent seulement aux dérivés du pavot (opiacés) ; d'autres encore le considèrent comme un équivalent de toxicomanogène ; en droit le terme *stupéfiant* peut embrasser à peu près toutes les drogues présumées dangereuses. C'est ainsi que la marijuana et la cocaïne sont souvent classées parmi les opiacés dans la réglementation relative aux stupéfiants, bien que les effets de ces drogues soient dissemblables. Afin de remédier quelque peu à cette ambiguïté, nous utiliserons dans le rapport l'expression *stupéfiants opiacés* pour désigner uniquement l'opium, la morphine et les alcaloïdes connexes tirés du pavot (*papaver somniferum*), les dérivés de demi-synthèse de ces alcaloïdes et les substances entièrement synthétiques à propriétés semblables. On obtient l'opium en incisant les capsules encore vertes du pavot, peu après que les pétales de la fleur ont commencé à tomber ; on extrait les alcaloïdes de l'opium selon divers procédés.

En 1803, on réussit à isoler l'élément le plus actif de l'opium, un alcaloïde auquel on donna le nom de morphine, en l'honneur de Morphée, dieu grec du sommeil. L'opium brut contient, au poids, quelque 10% de morphine. Durant le demi-siècle qui suivit, différents autres alcaloïdes furent découverts, dont la codéine^{113, 143, 219}. Depuis, on a mis au point des centaines de médicaments opioïdes à demi ou entièrement synthétiques. L'héroïne (diacétylmorphine) est un dérivé de la morphine de demi-synthèse. Cette catégorie comprend en outre des substances entièrement synthétiques, dont les suivantes : méthadone (Dolophine), piminodine (Alvodine) et mépéridine (Demerol ou péthidine). Ces divers composés naturels ou de synthèse ont des propriétés analogues (à des doses différentes) ; leurs divers effets présentent toutefois de grandes variations d'intensité. Nous les étudierons globalement, sauf exceptions, en prenant la morphine comme type.

L'héroïne, plusieurs fois plus puissante que la morphine à poids égal, se distingue peu de celle-ci par ses effets^{62, 130, 147, 228}. Lorsqu'elle a été mise sur le marché, vers la fin du XIX^e siècle, on ne croyait pas qu'elle créait l'habitude ; on la proposait même comme remède contre l'opiomanie et la morphinomanie^{8, 218}. Aujourd'hui, elle est la favorite des opiomanes en Amérique du Nord. Cependant, les membres de la profession médicale et des professions connexes qui emploient ces drogues à des fins non médicales, et ceux qui en ont contracté l'accoutumance par suite d'un usage médical, prennent ordinairement de la morphine ou des produits synthétiques. La méthadone, employée d'abord pour ses vertus analgésiques, a acquis de l'importance dans le traitement de l'asservissement aux stupéfiants opiacés et a même gagné depuis peu une certaine faveur chez ceux qui en font un usage illicite. Il sera fait mention de la méthadone çà et là dans notre exposé général sur les stupéfiants opiacés ; cependant, nous consacrerons à cette substance et à ses dérivés à effets durables un examen d'ensemble dans la suite de la présente section.

La thébaïne est un alcaloïde de l'opium que renferment diverses variétés de pavots, mais ne possède guère de propriétés morphinoïdes. Elle a donné naissance à des centaines de dérivés de demi-synthèse dits composés Bentley. Beaucoup d'entre eux ont des effets morphinoïdes ; quant à leur puissance, elle peut être 1 000 fois plus grande que celle de la morphine et de l'héroïne. Certains sont d'excellents antagonistes des opiacés. Un composé très actif, le M-99 (Etorphine), et son antagoniste, le M-5050 (diprenorphine), ont suscité beaucoup d'intérêts ; il s'en vend aujourd'hui à des fins vétérinaires aux États-Unis. On n'a pas introduit, que nous sachions, de dérivés de la thébaïne sur le marché illicite.

Le propoxyphène est un composé de synthèses analogue chimiquement à la méthadone ; il est employé surtout pour soulager les douleurs légères ou moyennement aiguës, souvent avec l'acide acétylsalicylique (A.S.A.), notamment dans certaines préparations de Darvon. Il est de plus en plus évident que le propoxyphène, bien que mis sur le marché comme analgésique non narcotique, appartient plutôt à la catégorie des analgésiques stupéfiants. Il a des effets psychiques semblables à ceux de la codéine. On discute encore sur la catégorie pharmacologique dans laquelle il conviendrait de le ranger, mais dans le présent rapport nous l'étudions avec les stupéfiants opiacés. De même, la pentazocine (Talwin) a naguère été vantée comme analgésique non narcotique, mais il est établi aujourd'hui que cette substance possède des propriétés morphiniques non négligeables et peut créer la dépendance. Le dextrométhorphan est souvent considéré comme un béchique non narcotique ; certains médicaments contre la toux en contiennent, notamment le Romilar. Cette substance n'a pas de propriétés analgésiques notables et est peu sûre en ce qui concerne la dépendance ; elle est parfois employée pour ses légers effets euphorisants.

La description la plus précise de l'opium qui nous soit parvenue des temps anciens date du troisième siècle avant J.-C., mais des savants évoquent des textes vieux de 5 000 ans où il serait question des usages médical et non

médical de l'opium ou de drogues opioïdes^{24, 218, 145}. Le *népenthès* d'Homère aurait été de l'opium. Des auteurs modernes, tel que Quincey en 1821, ont longuement traité du danger et des plaisirs de l'opium^{53, 157}.

L'Asie connaissait l'ingestion d'opium depuis des milliers d'années quand l'usage de cette drogue est devenu courant avec l'extension de l'empire de la Compagnie des Indes orientales, au XVIII^e siècle. L'habitude de fumer l'opium s'est répandue en Chine peu après l'introduction du tabac américain en Orient. En interdisant l'entrée de l'opium anglo-indien, la Chine déclencha les guerres des années 1840 et 1850, qui la contraignirent à ouvrir ses frontières au trafic anglais (de l'opium)^{24, 48, 145, 189, 216, 218}. La plupart des opiacés illicites qui se trafiquent aujourd'hui viennent de l'Asie du Sud-Est (Birmanie, Thaïlande et Laos) et de certaines régions du Moyen-Orient. L'Inde demeure néanmoins au premier rang pour la production licite d'opium (voir Appendice B. 2).

Avant le XIX^e siècle, l'opium était soit ingéré sous diverses formes, soit fumé ; les deux modes de consommation se sont perpétués dans certaines régions. Ils comportent moins de risques d'assujettissement que les méthodes adoptées par la suite, et c'est seulement depuis que la morphine a été isolée et l'aiguille hypodermique inventée que l'usage des stupéfiants opiacés pose un problème sérieux dans le monde occidental. Les médecins accueillirent la morphine avec empressement et firent un usage libéral d'injections au cours de la Guerre de Sécession, ce qui produisit en certains cas une dépendance appelée à l'époque « maladie des soldats ». La teinture d'opium entrainait dans beaucoup de médicaments brevetés et de remèdes de famille, dont le laudanum et l'élixir parégorique ; l'usage paramédical de ces préparations était courant en Amérique du Nord au cours du siècle dernier. Ce traitement des symptômes engendrait fréquemment une certaine dépendance, mais le syndrome d'abstinence qui y était associé était généralement faible et souvent on ne se rendait pas compte qu'il résultait de l'usage de la drogue. Quelle était à l'époque l'ampleur des problèmes touchant l'usage des opiacés ? Il n'est pas facile de l'établir, comme on rédigeait peu de rapports méthodiques en la matière ; il y aurait lieu de croire cependant que l'usage de ces substances ne posait guère de difficulté d'ordre moral ou juridique. Sur la côte du Pacifique, l'affluence de travailleurs chinois, dont quelques-uns fumaient l'opium, aurait apparemment poussé à l'usage non médical de cette drogue. Vers la fin du XIX^e siècle et le début du XX^e, des restrictions à la fabrication et au commerce des opiacés furent promulguées en Amérique du Nord ; dans bien des États, la possession de ces drogues à des fins non médicales était interdite par le droit pénal^{24, 28, 145, 218}.

L'usage de l'opium a été décelé fortuitement au Canada, à la suite des émeutes contre les Asiatiques qui eurent lieu à Vancouver en 1907⁴⁹. Mackenzie King, alors ministre du Travail, fut envoyé en Colombie-Britannique pour examiner les demandes d'indemnisation de la communauté chinoise. Deux d'entre elles émanaient de trafiquants d'opium qui avaient subi des préjudices au cours des émeutes. Cet incident poussa King à faire enquête sur

A Les effets de la drogue

le commerce de l'opium en même temps que sur les causes de l'agitation ouvrière. Dans son rapport sur l'opium, il signala que cette drogue se répandait « dans la race blanche non seulement parmi les hommes et les jeunes gens, mais aussi parmi les femmes et les jeunes filles » ; il recommandait l'adoption immédiate de mesures judiciaires rigoureuses.

L'opinion publique toutefois accorda peu d'attention aux stupéfiants opiacés avant les années 20. À cette époque, M^{me} Emily Murphy, magistrat de police et juge de Winnipeg, faisait passer, dans le *Macleans Magazine*, une série d'articles sur le danger de la drogue ; développant et groupant ces articles, elle les publia sous le titre *The Black Candle*. Elle y qualifiait les fumeurs d'opium de « radoteurs à moitié idiots et au visage terreux » et les accusait de n'avoir guère plus de sang dans les veines « que des crevettes »¹⁶⁶.

La notion populaire du « toxicomane hébété », qui avait cours autrefois, pèse encore sur les idées d'aujourd'hui ; elle s'insinue dans toute étude ou enquête sur l'usage de la drogue. De plus, les stupéfiants opiacés ont joué un grand rôle en servant de modèle dans l'élaboration de nombreuses lois anciennes et actuelles et des mesures d'ordre pénal et judiciaire conçues pour réglementer l'usage des drogues condamné par la société. Si un grand nombre de questions majeures touchant les stupéfiants opiacés demeurent sans réponse, il est certain qu'une bonne partie de ce qui passait pour des faits établis n'était que fiction. Jusqu'à ces derniers temps, peu d'observateurs estimaient que les stupéfiants opiacés posaient un problème important pour la santé publique au Canada. Depuis quelques années cependant, on se préoccupe de plus en plus de l'usage croissant de ces drogues dans la jeunesse des classes moyennes au Canada et aux États-Unis. (Voir Appendice C).

USAGE MÉDICAL

La plupart des stupéfiants opiacés que la médecine d'aujourd'hui utilise fréquemment étaient employés en Europe vers le milieu du XVI^e siècle et connus probablement dans certaines régions depuis beaucoup plus longtemps. Ces drogues servent surtout à soulager la douleur, à traiter la diarrhée et la dysenterie et à calmer la toux. Elles étaient communément employées naguère comme tranquillisants et anti-dépresseurs. On a réalisé la synthèse de certaines de dérivés en vue de conserver les effets thérapeutiques tout en réduisant les risques de dépendance. Cette recherche de succédanés non accoutumants n'a pas eu grand succès ; les médecins classent encore la morphine et ses dérivés connexes parmi les meilleurs médicaments dont ils disposent. L'héroïne est rarement utilisée à des fins médicales au Canada ; on ne peut plus en produire ni en importer.

Un groupe scientifique de l'Organisation mondiale de la Santé (1971) concluait que les stupéfiants opiacés naturels et de demi-synthèse ne sont pas indispensables dans l'exercice moderne de la médecine, comme on trouve maintenant des produits de synthèse équivalents ou supérieurs aux substances

naturelles, à bien des égards²³⁶. Toutefois, leur usage ne va pas sans quelque risque d'accidents. Aussi, le groupe ne proposait pas, dans son rapport, qu'on remplace maintenant les opiacés naturels ou de demi-synthèse.

ANALYSE CHIMIQUE D'ÉCHANTILLONS D'OPIACÉS ILLICITES AU CANADA

L'opium est rare au Canada ; on n'en a découvert que 42 échantillons dans les analyses de la police effectuées au cours de la période de 12 mois close en mars 1973⁸⁴. La méthadone, la morphine, la codéine et la péthidine sont parfois mentionnées dans les rapports de saisies. Ces substances étant d'un haut degré de pureté en général, on peut croire qu'il s'agit de produits licites qui auraient été détournés.

Une étude des saisies d'héroïne faites en 1959-1960 tend à démontrer que dans notre pays ce stupéfiant était d'une qualité supérieure⁶⁸. Sur 229 saisies, 95 p. 100 contenaient de 24 à 68 mg par capsule, la médiane étant de 46. Ces échantillons étaient purs à 53% en moyenne. Le lactose (sucre de lait) avait servi à diluer l'héroïne dans presque tous les cas. Neuf échantillons (4 p. 100) contenaient de la quinine. On n'a pas relevé d'autres indications de frelatage délibéré ou de substances non identifiées.

La Commission a fait enquête sur les propriétés chimiques de l'héroïne illicite offerte ces dernières années dans notre pays^{159, 177}. Pour une étude, on a prélevé 90 échantillons sur 20 différentes saisies d'héroïne effectuées de février 1968 à mai 1970 et dont la matière était conservée dans les caves du Bureau des drogues dangereuses ; les analyses ont été faites aux laboratoires de la Protection de la santé^{*177, a, b}. Les doses (capsules ou sachets) variaient de 9 à 143 mg, avec médiane de 77. Leur teneur en héroïne pure allait de 0,6 à 94 mg, avec médiane de 25,6. La pureté de ces échantillons en héroïne s'échelonnait entre 0,5 et 96 p. 100, avec médiane de 35. Quelques grosses saisies présentaient une uniformité exceptionnelle des capsules, mais de fortes variations de teneur en héroïne étaient courantes pour les saisies en vrac. Ainsi, 10 capsules prises au hasard dans un paquet de 60 variaient entre 21 et 62 mg quant à la teneur en héroïne pure. Dans un autre cas, 5 capsules de la même source donnaient les chiffres correspondants de 0,6 à 30 mg. Lors de l'étude en question, la présence d'une autre substance (la procaïne) dans les échantillons d'héroïne n'a été constatée que dans un seul cas. Il n'y a pas eu une seule mention de quinine. Les analyses n'ont pas établi la présence de substances non psychotropes qui eussent servi à diluer ou allonger l'héroïne.

La Protection de la Santé a communiqué à la Commission les données relatives à 168 saisies d'héroïne analysées de juin 1971 à octobre 1972⁹¹. D'une manière générale, les résultats obtenus par les laboratoires se rapprochent de ceux exposés ci-dessus. La teneur en héroïne pure par dose ou unité s'échelonnait entre 5,4 et 92,5 mg, avec médiane de 33 ; pour les échantillons

* Ces échantillons ont été analysés pour la Commission par H. D. Beckstead de la division de la Chimie pharmaceutique, au ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

A. Les effets de la drogue

à l'état de poudre, les chiffres étaient de 1,4, 100 et 25,6 p. 100. Beaucoup de ces échantillons ont été soumis à l'analyse en raison d'impuretés antérieures ; ils ne sauraient donc être considérés comme typiques. Un prélèvement au hasard aurait sans doute donné un plus haut degré de pureté. On a souvent trouvé des produits d'une synthèse défectueuse ou incomplète (telle la monoacétylmorphine). On a aussi relevé des mélanges d'héroïne avec des substances non opiacées, dont la caféine, la métaqualone et la MDA, mais en nombre peu important par rapport au total des saisies. Dans trois cas, on a trouvé de la quinine. On n'a pas constaté la présence de diluants non psychotropes.

Lors de la collecte d'échantillons de drogues clandestines par la Commission et de son enquête sur les moyens dont dispose le Canada pour l'analyse des drogues illicites (1971-1972), il a été fait état de 18 échantillons présentés comme étant de l'héroïne¹⁶⁹. Or, 9 seulement contenaient des opiacés. En outre, sur quelque 1 000 analyses signalées, il ne s'était produit que 11 cas où la drogue n'avait pas été désignée ou ne correspondait pas à ce qu'elle était censée être. Au Canada, pas une seule substance dite haschich ou marijuana opiacés n'a été confirmée chimiquement ; pourtant on s'imagine que c'est là un mélange classique. Les échantillons donnés pour du « haschich opiacé » se sont toujours avérés être du cannabis à peu près pur.

Au Canada, l'information actuelle ne se prête pas à des énoncés précis sur les différences de qualité de l'héroïne illicite d'une région à l'autre ou d'une année à l'autre. Il est évident que la qualité du produit et la teneur des capsules ou des sachets accusent un large éventail de variation. Le frelatage par adjonction d'autres drogues est rare, semble-t-il. C'est la lactose qui revient le plus souvent dans les cas de dilution ou d'allongement. La quinine, qui a souvent été employée à cette fin aux États-Unis, a rarement été trouvée dans les échantillons canadiens^{65, 76, 97}. Ainsi, les stupéfiants opiacés seraient rarement donnés pour d'autres drogues au Canada, mais les substances vendues pour des stupéfiants opiacés sur le marché illicite ne contiendront parfois ni héroïne ni morphine.

ADMINISTRATION, ABSORPTION, DIFFUSION ET DISSOLUTION

Les stupéfiants opiacés se vendent sous différentes formes : comprimés, capsules, élixirs, sirops contre le rhume, ampoules à injection et suppositoires ; sur le marché clandestin, on les offre également sous la forme d'une résine ferme ou en poudre. La codéine et certains produits synthétiques se vendent aussi en mélange avec des analgésiques non opiacés, tels les APC & C, les 222 et le Darvon. Les opiacés sont facilement absorbés par la voie gastro-intestinale, mais l'ingestion est généralement moins efficace et souvent incertaine quant aux résultats. C'est pourquoi les usagers d'héroïne et de morphine ont communément recours aux injections sous-cutanées et intraveineuses. Parfois on prise la poudre d'opium et d'héroïne, mais le plus souvent l'opium s'ingère ou se fume. La méthadone s'administre ordinairement

par voie buccale en médecine, mais se vend également pour injection. Fumer de l'héroïne dans une cigarette ou dans une pipe ne produit guère d'effet, car la haute température de la combustion (750°C) altère considérablement la drogue. Toutefois, en fumant de l'héroïne on peut, à partir d'une certaine quantité, contracter la dépendance. Une chaleur moins intense, inférieure au point de combustion, peut libérer une bonne quantité d'éléments actifs (50 à 75 p. 100) qui s'absorbent bien par inhalation ; cette façon de prendre de l'héroïne a été constatée en Orient^{69, 188}. C'est par injection intraveineuse que les effets des stupéfiants opiacés sont le plus rapides et le plus intenses.

Seule une fraction minime de la drogue absorbée pénètre dans le système nerveux central, son principal siège d'activité. On ne connaît pas encore les processus suivant lesquels ces drogues produisent leurs effets. D'après certaines constatations récentes, le principal médiateur des opiacés dans le système nerveux central se rattacherait à l'acétylcholine¹⁸².

La durée et l'intensité des effets dépendent de la dose et varient considérablement selon la drogue ; l'effet dominant des alcaloïdes naturels peut durer de deux à six heures ou même davantage. Les effets de la méthadone et de certains autres synthétiques peuvent être de bien des fois plus longs. Les stupéfiants opiacés, d'ordinaire, sont neutralisés ou modifiés dans le foie et excrétés dans l'urine. Il s'en trouve parfois aussi en quantités décelables dans la salive et dans la sueur.

L'héroïne, dans l'organisme, est rapidement transformée en morphine 6-monoacétylmorphine et en morphine ; elle exercerait ses effets indirectement, surtout par les métabolites de morphine²²⁸. Non modifiée, l'héroïne a peu de propriétés apparemment. La codéine est largement transformée et éliminée dans l'urine sous forme de métabolites inactifs ; toutefois, une faible fraction est transformée en morphine¹¹⁸.

DÉPISTAGE DES STUPÉFIANTS OPIACÉS DANS LES LIQUIDES ET LES TISSUS DE L'ORGANISME

Pour déceler les stupéfiants opiacés et leurs métabolites dans les liquides et les tissus de l'organisme, on dispose d'une grande variété de méthodes^{15, 45, 215}. Il s'est fait beaucoup de recherche de cet ordre ces dernières années, et des progrès ont été réalisés en divers domaines^{125, 162}. On s'est attaché tout particulièrement à mettre au point des techniques de contrôle des urines à grande échelle. La détection des opiacés dans le sang et dans la salive s'est sensiblement améliorée. Pour les cures d'entretien à la méthadone, il faut des procédés se prêtant au dépistage d'un grand nombre de drogues. Dans le commerce on trouve aujourd'hui divers systèmes automatiques ou semi-automatiques pour l'analyse rapide d'un grand nombre d'échantillons d'urine¹²⁵.

Parmi les méthodes d'analyse les plus couramment employées pour le dépistage des stupéfiants opiacés, il convient de citer les suivantes : la chro-

matographie sur couche mince, la chromatographie en phase gazeuse, la spectrophotométrie et l'épreuve immunologique, outre diverses épreuves chimiques ou colorimétriques simples. Certaines de ces méthodes ne servent qu'à une identification qualitative générale, alors que d'autres peuvent fournir en outre des mesures précises. L'utilité relative de ces méthodes dépend des applications pratiques en vue. Divers facteurs sont à considérer, notamment le coût, la commodité, la rapidité, la sensibilité et la spécificité. Utilisées isolément, bien des méthodes peuvent donner de fausses indications positives ou négatives. Les conséquences de pareilles erreurs varient, évidemment, selon les circonstances. La conjugation de plusieurs méthodes, dans les meilleures conditions, peut éliminer presque entièrement les résultats erronés^{9, 56, 209}.

La chromatographie en phase gazeuse est extrêmement sensible et précise, mais elle est lente et exige un haut degré de spécialisation technique. De plus, le matériel nécessaire est coûteux et délicat.

À l'heure actuelle, la chromatographie sur couche mince serait la plus commode pour déceler un grand nombre de drogues dans l'urine^{125, 126}. Elle comporte bien des procédés, et tous exigent qu'on extraie les drogues de spécimens biologiques avant d'effectuer l'analyse. La sensibilité de ces procédés aux stupéfiants opiacés dépend, en partie, du volume de l'échantillon, et elle peut être accrue par l'hydrolyse préalable de la substance. Il existe des méthodes où on prélève dans l'urine des drogues qui se déposent sur du papier échangeur d'ions^{56, 125, 127}. Il suffit pour cela d'un minimum de matériel et de formation technique. Les indications nécessaires peuvent être écrites, à la main ou à la machine, sur le papier même, qu'on expédie ensuite à un laboratoire central, au besoin, pour une analyse chimique. Ainsi on s'exempte de la conservation et de l'expédition de l'urine. Enfin, on peut facilement conserver les papiers échangeurs pendant des années pour des analyses subséquentes. On peut aussi accumuler les papiers échangeurs durant une certaine période en vue d'une seule analyse générale, ce qui représente une épargne notable de temps et d'argent. Kaistha et Jaffe ont publié récemment une étude détaillée de ce que peut coûter un système d'analyse d'urine à grande échelle par chromatographie sur couche mince et sur papier échangeur d'ions¹²⁶.

L'épreuve radio-immunologique, l'épreuve immunologique à marquage par spin et les autres méthodes analogues par anticorps et par enzymes, créées récemment, permettent de déceler et de quantifier rapidement des concentrations infimes de stupéfiants opiacés dans de toutes petites quantités d'urine, de sang, de salive et peut-être de sueur, à l'état naturel^{1, 86, 126, 197, 210, 211, 223}. La méthode de marquage par spin n'exige qu'une goutte minuscule (par ex. 20 µl) du liquide échantillon, et peut fournir l'analyse en quelques secondes. Ces méthodes sont d'une utilité manifeste pour les diagnostics d'urgence en cas de surdose notamment. La méthode des radicaux libres (FRAT) a été largement utilisée par les militaires américains relativement à la consommation d'héroïne au Viet-nam¹¹¹. L'épreuve immunologique à marquage par enzymes est comparable à la méthode des radicaux libres sous presque tous les rapports, mais entraîne moins de frais en matériel^{125, 197}. L'épreuve radio-

immunologique a l'avantage d'une plus grande sensibilité que les autres procédés immunologiques, mais elle est un peu plus lente. Son emploi réduit au minimum les faux résultats positifs. Grâce aux méthodes immunologiques une seule dose d'héroïne ou de morphine est décelable plusieurs jours dans les liquides de l'organisme.

La méthadone n'a guère d'effet sur les épreuves immunologiques ou sur les alcaloïdes des opiacés naturels ; toutefois ces épreuves ne permettent pas de distinguer sûrement la codéine de la morphine ou de l'héroïne. Par contre, il est possible d'isoler la codéine en combinant diverses méthodes. D'une manière générale, les procédés d'analyse d'urine permettent de déterminer s'il y a eu usage de morphine ou d'héroïne. Les techniques immunologiques sont beaucoup plus simples, plus rapides et plus sensibles pour un volume donné d'échantillons que la chromatographie sur couche mince, mais elles sont plus restreintes. La gamme des drogues identifiables par les épreuves immunologiques est étroite comparativement à celle de la chromatographie, mais les techniques par anticorps devraient servir sous peu à la détection de bien d'autres drogues.

EFFETS PSYCHIQUES

Les effets psychiques des stupéfiants opiacés varient considérablement suivant les sujets et les situations. La science a trouvé sans fondement la notion, jadis courante, selon laquelle les effets de la morphine seraient si agréables que la plupart des personnes les ayant éprouvés en contracteraient vite l'habitude. Au cours d'une expérience, on a injecté de la morphine à 150 volontaires du sexe masculin, en bonne santé ; trois d'entre eux seulement ont consenti au renouvellement de la dose et aucun n'a laissé entendre qu'il en aurait cherché d'autre de lui-même¹⁰. D'autres chercheurs ont signalé que la majorité des sujets normaux ne souffrant d'aucune douleur trouvaient les effets des opiacés plutôt désagréables^{130, 201}. Un grand nombre de sujets asservis à ces drogues ont déclaré que leurs premières expériences des stupéfiants opiacés n'avaient pas été très agréables. D'autre part, de nombreuses personnes ont déclaré avoir été conquises par l'héroïne dès le premier essai et avoir décidé aussitôt d'en prendre le plus souvent possible.

Même après une certaine adaptation, le sujet souffrira souvent de nausées et même de vomissements au début de l'ivresse, surtout à la suite d'injections. Mais il ne s'agit pas nécessairement de malaises. Les usagers déclarent éprouver des sensations de chaleur, d'euphorie ou de bien-être, d'apaisement et de contentement. Souvent aussi on observe somnolence, vertiges, incapacité de se concentrer, confusion mentale, apathie et léthargie. Certains sujets, surtout s'ils sont fatigués, peuvent ressentir une énergie et une force nouvelles. Des doses élevées entraînent un repliement sur soi et le sommeil. Le sujet éprouvera souvent une sensation agréable de rêve éveillé. Certains décrivent leurs expériences en des termes presque extatiques, voire érotiques (en particulier le bouillonnement qui suit l'injection intraveineuse). Les sujets présen-

tant un haut degré de tolérance aux opiacés n'éprouveront guère d'euphorie en certains cas ; divers héroïnomanes affirment que leur drogue les aide simplement à se sentir « normaux », mais non pas « ivres ».

L'utilité première des stupéfiants opiacés, au point de vue médical, est une puissante action analgésique. Cette propriété tient à plusieurs mécanismes. Elle n'agit pas sur la douleur proprement dite mais sur la réaction psychologique à celle-ci. Souvent les sujets perçoivent encore la douleur, et estiment son intensité avec justesse, même si la plupart ou la totalité de ses aspects désagréables sont absents. En d'autres termes, la douleur est toujours présente, mais elle ne tourmente plus autant. La morphine a peu d'effets sur les sens, et, à l'encontre des analgésiques et des sédatifs non stupéfiants, elle peut souvent venir à bout d'une vive douleur sans qu'il soit nécessaire de recourir à des doses qui provoquent une sédation et une intoxication marquées, une altération majeure de la coordination motrice, des fonctions intellectuelles, du jugement et de la maîtrise de soi¹³. Outre qu'ils réduisent la crainte de la douleur, et partant le désir de l'éviter, les stupéfiants opiacés réduisent aussi d'autres motivations fondamentales liées à l'instinct sexuel, à l'alimentation et à l'agressivité.

Les effets psychologiques de l'opiomane sont souvent le prolongement direct de l'effet immédiat de l'opium. Chez les habitués, une bonne partie du caractère variable et imprévisible de l'effet immédiat se trouve atténuée parce que les sujets à qui l'expérience a déplu ne cherchent pas à la renouveler et parce que bon nombre de ceux que les effets physiologiques et psychologiques ont tout d'abord bouleversés apprennent à les tolérer, voire à les rechercher et à s'y accoutumer. L'affaiblissement de l'instinct sexuel fréquent chez les habitués peut être cause de difficultés dans la vie entre époux. Certains habitués mènent, en marge de la société, une existence apparemment immorale, délinquante et débraillée ; d'autres sont capables d'une vie normale par ailleurs, sans grand changement à leurs habitudes de travail ni à leur aptitude à faire face à leurs responsabilités. Il sera question, plus loin, des facteurs de ces différences de comportement.

Les opiacés ne perturbent pas sensiblement la fonction psychomotrice^{13, 73, 85, 209}. Toutefois, à fortes doses, ils peuvent la réduire par suite d'effets sédatifs ou en raison de circonstances motivationnelles. La fonction psychomotrice sera notablement troublée à la première étape du sevrage après un usage régulier. Selon certains documents, les héroïnomanes auraient de moins bons dossiers que la moyenne comme conducteurs d'automobile⁶⁴. Il faut ajouter que d'autres tendent à démontrer qu'ils passent plus de temps au volant ; tout compte fait, ils auraient moins d'accidents en distances parcourues²². Il n'a pas été établi que les facultés intellectuelles étaient altérées en permanence par l'usage habituel des opiacés. Ceux-ci, d'après l'information existante, n'entraîneraient pas de psychose ni d'affections psychiatriques graves^{23, 107, 129, 174, 183, 212}. En dépit de ce qui précède, certains usagers des stupéfiants opiacés doivent être hospitalisés périodiquement dans des établissements psychiatriques pour traitement de la dépendance.

Au cours du printemps 1971, lors de l'enquête nationale sur les diagnostics consignés dans les dossiers des hôpitaux psychiatriques, la Commission a noté que les stupéfiants opiacés étaient mentionnés comme causes dans les diagnostics de base ou complémentaires intéressant 24 (0,1 p. 100) des 22 885 malades embrassés dans l'étude^{98. d}. En Colombie-Britannique, les sections psychiatriques des hôpitaux généraux ont été comprises dans l'enquête ; les chiffres correspondants pour les 293 malades de ces services étaient de cinq cas et de 1,7 p. 100. Dans les données sur la santé mentale fournies à la Commission par Statistique Canada, 139 (0,25 p. 100) cas de première admission et 100 (0,20 p. 100) de réadmissions dans les établissements ou les services psychiatriques du Canada en 1971 étaient attribués à des opiacés naturels ou de synthèse^{102. e}. Les sujets du sexe masculin étaient deux fois plus nombreux que ceux du sexe féminin^{102. d}. (Voir tableaux A, 5, A, 6 et A. 7 à l'annexe de cet appendice).

EFFETS PHYSIOLOGIQUES

À faibles doses thérapeutiques, les stupéfiants opiacés purs n'ont guère d'effets physiologiques marqués ; pourtant ils agissent légèrement sur presque tous les systèmes de l'organisme. Immédiatement ou peu de temps après leur absorption, on constatera un ralentissement de la respiration et de l'activité cardio-vasculaire, une diminution du réflexe de la toux, une contraction des pupilles, une baisse légère de l'acuité visuelle, une faible variation de certains niveaux hormonaux, une intensification de la fonction hépatique, une légère démangeaison, une dilatation des vaisseaux sanguins superficiels, un réchauffement de la peau, un accroissement de la transpiration, un ralentissement de l'activité gastro-intestinale (souvent cause de constipation), des nausées et des vomissements, chez certains sujets, et des perturbations du sommeil. De fortes doses entraînent l'insensibilité et l'inconscience. Les premiers symptômes de l'intoxication par surdose sont le coma, l'état de choc et finalement, l'arrêt respiratoire et la mort.

L'usage habituel de stupéfiants opiacés purs semble causer peu de lésions permanentes^{7. 10. 28. 112. 212}. On se plaint surtout d'une constipation tenace et d'une diminution de l'activité sexuelle. De multiples complications semblent toutefois se produire si l'usager a l'habitude de recourir à des produits clandestins frelatés ou allongés, si les injections se donnent à plusieurs et sans précautions d'asepsie, si le sujet mène une vie peu hygiénique, s'il a de mauvaises habitudes alimentaires et s'il ne reçoit pas de soins médicaux suffisants. Toutes ces formes de comportement sont typiques du toxicomane délinquant. Les maux les plus fréquents chez les usagers clandestins sont : l'hépatite, le tétanos, les affections cardio-vasculaires et pulmonaires, les veines tailladées, les infections, ulcères et abcès cutanés, les altérations musculaires et les grossesses difficiles. Des lésions pulmonaires graves, voire mortelles, peuvent être provoquées par l'injection intraveineuse de contaminants colloïdaux ou partiellement solubles, substances souvent utilisées pour diluer ou

« couper » l'héroïne illicite ; cet effet peut tenir aussi à la craie ou au talc que l'on trouve communément dans les produits de fabrication licite, telle la méthadone, destinés à la consommation par voie orale. Souvent les adeptes font chauffer ou « cuire » leurs drogues pour en accroître la solubilité, puis les filtrent au moyen d'un tampon de ouate afin d'éliminer les plus grosses particules avant l'injection ; or, ce procédé n'est que partiellement efficace, puisque d'autres matières contaminantes, telles les fibres de coton, peuvent se substituer aux contaminants antérieurs⁴². D'après certaines indications, le tissu et le fonctionnement des gonades seraient altérés, mais la sécrétion des hormones sexuelles ne subirait pas de changements majeurs. La tuberculose, la pneumonie et les maladies vénériennes sont particulièrement répandues chez les toxicomanes^{42, 143, 191, 198}. On a signalé des maux semblables en Angleterre où l'on peut se procurer de la drogue pure pour se donner des injections intra-veineuses ; il faut donc en conclure que la drogue illicite frelatée et la contamination n'expliquent qu'en partie la situation¹⁸.

Au cours des années 30 et des années 40, la malaria, transmise par des seringues non stérilisées, était fréquente en Amérique du Nord chez les sujets asservis aux opiacés⁹⁵. Par la suite, on n'a pas constaté de décès attribuables à cette cause^{8, 97}. Depuis quelques années, cependant, la malaria est reparue en Californie. La quinine, jadis utilisée pour « couper » ou diluer l'héroïne illicite aux États-Unis, en particulier sur la côte atlantique, se révèle assez efficace dans la prévention et la guérison de cette maladie parasitaire. On lui doit peut-être la régression de la malaria^{8, 97}. Par contre, elle peut accroître le risque du tétanos après l'injection sous-cutanée⁴¹.

MANIFESTATIONS TOXIQUES AIGÜES ET EMPOISONNEMENTS MORTELS

La mortalité chez les sujets asservis aux stupéfiants opiacés est beaucoup plus élevée, à âge égal, que pour l'ensemble de la population. Malgré de grands écarts d'une source à l'autre, on estime aux États-Unis que plus de 1 p. 100 des héroïnomanes meurent chaque année^{7, 63, 143, 176, 203}. D'une manière générale, on arrive à une estimation analogue en se fondant sur les données canadiennes^{101, 159} ; en Angleterre, les chiffres correspondants sont un peu plus élevés^{18, 129}. Outre les décès causés par la polytoxicomanie, soit le plus grand nombre, on relève chez les héroïnomanes un nombre exceptionnellement élevé de morts violentes (meurtres, suicides et accidents divers), ainsi que de décès par infections et maladies diverses, comme nous l'avons noté plus haut. Le rapport consacré par Henderson¹⁰¹ aux décès liés à l'héroïne en Colombie-Britannique offre une grande ressemblance avec la situation à New York selon Helpert et Rho⁹⁷.

Pour toutes sortes de raisons, les états de décès par abus des opiacés ou d'autres drogues sont probablement bien en deçà de la réalité^{8, 97, 203}. Tout d'abord, il n'y a pas autopsie avec analyse toxicologique complète pour une forte proportion des décès, et souvent il n'existe pas de données sur les modes de consommation de drogue chez le décédé ou on n'en a pas

cherché vraiment^{43, 158, 217}. En outre, bien des médecins examinateurs répugnent à attribuer un décès à la drogue, en particulier dans les cas ambigus. Si les fiches des décès dus à la drogue accusent des variations d'une localité à l'autre ou d'une année à l'autre, c'est probablement que les examinateurs n'ont pas tous les mêmes attitudes, qu'ils n'accordent pas le même intérêt et la même attention aux cas qui pourraient être reliés à la drogue, indépendamment des différences dans les modalités de l'usage. À mesure que l'effort et le savoir augmenteront, les fiches relatives aux décès liés à la drogue devraient croître en exactitude de même qu'en fréquence.

La Commission a examiné de près les fiches de manifestations toxiques et d'empoisonnements mortels par les stupéfiants au Canada^{99, 158}. Quelques constatations sont données plus bas.

Le service fédéral de Lutte antipoison a plus de mille dossiers relatifs aux empoisonnements par les stupéfiants et aux accidents (mortels ou non) de même origine pour 1971^{169, b}. Dans plus des trois quarts des cas étaient intervenues des préparations pharmaceutiques de codéine et d'acide acétylsalicylique (A.S.A.), telles les « 222 ». Le rôle de la codéine et de l'A.S.A. dans ces cas n'est pas bien établi. Les préparations d'A.S.A. (telle l'Aspirine) causent plus d'empoisonnements à elles seules chaque année que tout autre médicament. C'est chez les enfants de moins de cinq ans que le taux d'empoisonnements par A.S.A. et codéine était le plus élevé. Et pour plus du tiers des cas, les victimes avaient de 10 à 25 ans. Les manifestations toxiques étaient au nombre de 179 pour le Darvon (propoxyphène, et en particulier A.S.A. avec d'autres médicaments), de 162 pour l'héroïne, de 21 pour la méthadone et de 19 pour le Demerol (mépéridine). Près des trois quarts des accidents dus à l'héroïne et à la méthadone avaient frappé des sujets du sexe masculin. Pour les autres drogues, les femmes étaient plus nombreuses que les hommes. Un peu plus de la moitié des empoisonnements par l'héroïne et la méthadone s'étaient produits dans le groupe d'âge de 10 à 24 ans. Les opiacés naturels ou de synthèse avaient entraîné 32 décès ; 11 mettaient en cause le Darvon ou la propoxyphène, 8 l'héroïne ou la morphine, 5 la méthadone et 4 la codéine avec de l'A.S.A. et parfois d'autres drogues. Les sujets qui ont succombé variaient en âge entre 17 et 64 ans, avec médiane de 28 ans ; aucun enfant n'était mort.

Dans les documents fédéraux sur les causes de décès, les intoxications mortelles dues aux opiacés peuvent être rangées dans diverses catégories³⁶. Comme les données ne permettent pas d'identifier les drogues en cause, il a fallu analyser les statistiques fédérales de mortalité pour les années 1969 à 1971^{158, 179}. Ainsi qu'il ressort du tableau A. 1, les décès liés aux stupéfiants opiacés ont accusé une forte hausse. La catégorie des fatalités se rattachant à la propoxyphène a connu le plus grand changement ; les cas qu'elle embrasse diffèrent sensiblement des autres en ce qu'ils ont été attribués, pour la majorité, au suicide surtout chez les femmes. La plupart des autres décès ont été classés comme accidents mortels, en particulier chez les hommes. Assez régulièrement d'année en année, les deux tiers des fiches comportaient

TABLEAU A. 2

DÉCÈS CAUSÉS PAR LES OPIACÉS AU CANADA (1969-1971)*

	1969			1970			1971			TOTAL 1969-1971		
	seul	avec d'autres†	total	seul	avec d'autres	total	seul	avec d'autres	total	seul	avec d'autres	total
1. Héroïne ou morphine.....	9	21	30	13	33	46	17	26	43	39	80	119
2. Méthadone.....	3	4‡	7‡	6	1§	7§	12	4	16	21	9‡§	30‡§
3. Propoxyphène**.....	2	—	2	5	6	11	14	20	34	21	26	47
4. Stupéfiants autres ou non spécifiés....	3	5	8	4	3	7	6	6	12	13	14	27
TOTAL.....	17	28	45	28	42	70	49	56	105	94	126	220

* D'après une analyse des catégories de la CIMA (8^e révision) nos 304,0, 304,1, N 965,0, N 965,9, N 977,9, N 978,0, N 979,0 fournies à la Commission par H. G. Page, chef de la section des statistiques démographiques à Statistique Canada, Ottawa, 1973.

† Avec d'autres drogues.

‡ Comprend 2 mélanges d'héroïne et de méthadone inclus également dans la première ligne.

§ Comprend 1 mélange d'héroïne et de méthadone inclus également dans la première ligne.

** Le Darvon signalé seul était inscrit dans la catégorie «drogue unique». Toutefois, dans certains cas la préparation contenait manifestement de l'A.S.A. et peut-être d'autres médicaments.

la mention de plus d'une drogue. L'alcool, les barbituriques et l'A.S.A. étaient très fréquemment notés en mélange avec les stupéfiants opiacés^m.

Le « Supervising Coroner's Office » de Vancouver a informé la Commission que 37 décès liés aux opiacés étaient survenus dans cette ville en 1971, le chiffre correspondant étant de 65 pour 1972¹⁵⁸. L'héroïne (ou la morphine) était intervenue dans 78 et 91 p. 100 de ces cas. Au cours de ces deux années, la méthadone a fait 6 victimes, la codéine 2 et la propoxyphène 7. À peu près les trois quarts des fatalités se rattachaient également à d'autres drogues, dont l'alcool et les barbituriques le plus fréquemment. Les trois quarts des victimes étaient du sexe masculin. Le « Coroner's Office » ontarien a fourni à la Commission des renseignements détaillés sur neuf décès liés aux stupéfiants opiacés en 1972, dont sept faisant aussi intervenir d'autres drogues. Six fiches renfermaient la mention de l'héroïne ou de la morphine. Ces données ne diffèrent pas sensiblement de celles de 1970 et de 1971¹⁵⁸. Relevant les fiches des coroners, la Commission a constaté pour 1969-1971 une série de 92 décès se rattachant à l'héroïne, avec mention d'autres drogues dans les trois quarts des cas^{99, 6}. Le décès n'a été attribué à une surdose d'héroïne ou de morphine que dans huit cas. Il semblerait donc que l'héroïne seule est rarement cause de décès au Canada ; pour la plupart des fatalités, des mélanges de drogues intervenaient.

Pour la majorité des réactions mortelles aux stupéfiants opiacés en Amérique du Nord, le processus léthal exact n'a pas été bien établi. Une simple surdose pharmaceutique de morphine provoque la stupeur, le coma, le choc et, à partir d'une certaine quantité, la mort par défaillance respiratoire, évolution qui se déroule en quelques heures^{113, 190}. L'empoisonnement est aisément et rapidement contré par un antagoniste tel que la nalorphine ; il est rarement fatal si on recourt au traitement approprié. Si d'autres drogues sont présentes, comme c'est habituellement le cas, la réaction fatale peut être aggravée et le traitement rendu beaucoup plus difficile. (L'interaction des drogues est étudiée plus loin.) Les décès ayant pour cause directe l'absorption de stupéfiants opiacés se caractérisent ordinairement, à l'autopsie, par un profond œdème pulmonaire (enflure et présence de liquides dans les poumons), avec écume à la bouche et au nez souvent, mais sans altération cardio-vasculaire^{43, 61, 77, 97, 143, 205}.

Beaucoup de décès sont attribués à des variations imprévisibles dans la puissance de l'héroïne illicite et à des fluctuations périodiques de la tolérance chez les usagers^{77, 97, 139, 143, 152}. Selon plusieurs dossiers, la mort est survenue peu après la sortie de l'hôpital ou l'élargissement de prison, la privation ayant réduit la tolérance chez le sujet. Les adeptes des stupéfiants opiacés jouissant d'une forte tolérance résistent remarquablement aux effets d'une surdose pharmaceutique^{26, 139}, même si on constate chez eux aussi des accidents mortels. Les variations dans la tolérance et dans la puissance de l'héroïne illicite sont probablement en cause dans certaines fatalités, mais d'abondantes données démontrent qu'il y a aussi d'autres facteurs.

A Les effets de la drogue

Presque partout en Amérique du Nord la mort par simple surdose d'opiacé est chose peu fréquente. On fait plus souvent état d'intoxications consécutives à l'injection intraveineuse d'une composition illicite contenant de l'héroïne ; alors, le sujet peut succomber au bout de quelques minutes. Dans certains cas, la mort est si soudaine que l'aiguille ayant servi à l'injection peut se trouver encore dans la bras ou à la main de la victime lorsqu'on la découvre. Les facteurs intervenant dans ces fatalités imprévues et apparemment imprévisibles ne sont pas encore bien établis et font même l'objet de certaines controverses^{26, 27, 96}. Ces cas ne résulteraient pas simplement d'une surdose, bien que telle soit la mention des statistiques officielles^{8, 43, 97}. Dans divers cas où il était possible de prélever un échantillon de la substance injectée (capsules, sachets ou reste dans la seringue), on n'a pas constaté de concentration exceptionnelle d'héroïne. Une dose qui aurait été bien tolérée la veille peut entraîner inopinément une réaction mortelle. D'ailleurs, il arrive que des usagers en groupe prennent tous de la drogue venant du même lot et qu'un seul souffre d'une intoxication aiguë⁹⁷.

Helpern et Rho, à New York, ont noté ce qui suit :

L'examen toxicologique des tissus dans les cas de mort subite (évoquant le choc), où la réaction a été si rapide que la victime avait encore l'aiguille de la seringue dans la veine lors de la découverte de son corps, n'a démontré que la présence d'alcaloïdes, mais non de surdose... Il n'y aurait donc pas de corrélation qualitative entre la mort foudroyante et la quantité d'héroïne absorbée...⁹⁷

Il y aurait lieu de croire qu'une allergie ou une hypersensibilité à l'héroïne ou à un contaminant interviendraient dans ce phénomène de mort subite. Pareille allergie ou toute autre réaction idiosyncrasique à l'injection intraveineuse de diverses substances peut même se produire mais rarement, à l'occasion de soins médicaux. Toutefois dans le cas de l'héroïne illicite les circonstances ne sont pas les mêmes que pour une réaction anaphylactique mortelle à la pénicilline, par exemple⁷. Si les causes de ces morts foudroyantes étaient étrangères aux opiacés, l'injection d'autres substances illicites, — de la méthamphétamine ou des barbituriques, par exemple, — devrait normalement provoquer le même phénomène fatal. Or, on n'a pas observé de comparables réactions à d'autres drogues (voir A. 3 et A. 7). Très peu de réactions fatales consécutives à l'injection d'amphétamine ont été démontrées, et les cas de mort par des barbituriques surviennent en général après un long coma. L'œdème et les lésions pulmonaires signalés chez les victimes de l'héroïne peuvent être causés en partie par l'hypoxie due à l'insuffisance respiratoire⁶¹ ; d'autres drogues qui gênent la respiration, notamment les barbituriques, peuvent provoquer une affection pulmonaire analogue sinon identique⁴³.

La quinine, additif fréquent de l'héroïne à New York, pourrait contribuer, paraît-il, aux accidents mortels liés à la drogue ; en surdose, ce médicament peut provoquer à lui seul l'œdème pulmonaire et la mort²⁶. De plus,

une étude sur des rongeurs a montré que la quinine peut accroître sensiblement la toxicité létale de l'héroïne¹⁸⁴. Toutefois, la quinine ne peut fournir une solution entière, car le syndrome pulmonaire en question a aussi été signalé au Canada⁹⁹, en Angleterre^{18, 120} et en Extrême-Orient⁷⁵, où il est rare que l'héroïne soit additionnée de quinine. D'ailleurs, l'œdème pulmonaire était noté comme symptôme de l'intoxication opiacée chez les auteurs nord-américains avant l'introduction de la quinine sur le marché illicite de l'héroïne. L'œdème pulmonaire provoqué par l'opium a été mentionné pour la première fois en 1880, semble-t-il, par Osler dans les *Montreal General Hospital Reports*¹⁷⁸.

En Angleterre^{18, 77, 120} la mortalité chez les héroïnomanes, comme nous l'avons noté plus haut, serait aussi élevée qu'en Amérique du Nord, sinon davantage ; toutefois, des méthodes statistiques différentes limitent les comparaisons entre les données. De toute façon, il n'est pas établi que l'offre de préparations pharmaceutiques d'héroïne d'une puissance et d'un degré de pureté connus ait contribué à réduire la fréquence des décès liés aux opiacés chez les adeptes. Les diverses causes de ces décès n'ont pas été examinées au complet, mais il semblerait que d'autres drogues entrent en ligne de compte et que la surdose d'héroïne, sans complications, n'est pas fréquemment cause de décès en Angleterre.

Les accidents mortels dus aux opiacés ne se prêtent guère à l'observation scientifique ; en effet, si le phénomène entre pour une forte proportion des décès causés par l'héroïne en Amérique du Nord, il s'agit quand même de faits assez rares. Ainsi, Baden a estimé que l'injection d'héroïne illicite n'entraîne la mort que dans un cas sur 100 000 à New York⁸.

Il y aurait donc lieu de pousser plus loin les études sur le rôle des autres drogues dans les décès attribués aux stupéfiants opiacés. Sans doute, il est bien établi que beaucoup de drogues peuvent accroître le caractère toxique d'une surdose d'opiacés, mais il ne s'est pas fait suffisamment de recherches sur l'interaction des drogues dans les accidents mortels par l'héroïne. Par contre le facteur « opiacé » spécifique interviendrait dans l'ensemble des décès causés par l'héroïne bien que l'action pharmacologique en cause n'ait pas été précisée et que les interactions entre drogues et autres variables demeurent incertaines.

TOLÉRANCE ET DÉPENDANCE

La tolérance à la morphine et aux substances connexes naît facilement ; le phénomène est plus rapide si l'intervalle entre les doses est inférieur à la durée de l'effet, car alors la drogue est constamment présente en concentration efficace dans les tissus, et il est plus rapide encore à fortes doses. Lorsque la tolérance a fait son apparition, il se crée une tolérance par association entre la morphine et les autres drogues à action pharmacologique semblable. La tolérance ne se produit pas avec une égale rapidité, ni au même degré par rapport à tous les effets. Les effets secondaires désagréables, tels la nau-

sée, les vomissements, les vertiges et autres malaises, s'atténuent d'habitude assez vite ; la tolérance aux effets analgésiques et euphoriques (et au « bouillonnement » initial) peut apparaître rapidement, mais c'est la tolérance aux effets sédatifs, notamment sur la respiration, qui se crée en général le plus vite. Par contre, la tolérance aux effets sur la pupille et le système gastro-intestinal apparaît lentement et est moins marquée ; alors la contraction de la pupille et la constipation persistent. Il se constituerait peu de tolérance aux effets inhibants de l'activité sexuelle. Comme une dose trop forte de stupéfiant opiacé peu occasionner un affaiblissement et un arrêt de la respiration, la tolérance à cet effet permet en général à l'usager de résister à plusieurs fois la quantité de drogues qui serait normalement mortelle^{103, 112, 113, 148, 164, 200}.

Certains ont tendance à augmenter la dose à cause de la satisfaction qu'ils en retirent, d'autres par besoin. Les personnes qui cherchent le soulagement de la douleur persistante ou quelque remède à une situation psychologique pénible, ou simplement le plaisir ou l'euphorie, seront plus portées à en augmenter la dose une fois la tolérance établie. Il n'est pas fatal toutefois qu'on augmente sans cesse la dose, même chez les usagers d'habitude ; nombre de sujets souffrant de la dépendance de type morphinique réussissent à maintenir indéfiniment leur consommation à des doses moyennes. Si l'usage est intermittent, à petites doses ou par cuites, le sujet ne contracte que la tolérance minimum ; il est alors peu porté à augmenter la dose, n'en éprouvant guère le besoin. Certes, d'autres facteurs entrent en ligne de compte, mais le mécanisme premier de la tolérance semble bien se ramener à une baisse de la sensibilité du système nerveux aux opiacés^{103, 113}.

La tolérance s'atténue avec le sevrage, mais le taux d'élimination comme d'acquisition varie selon les effets, et est très lent chez certains sujets. La sensibilité du centre respiratoire à l'action déprimante de la morphine serait le plus facilement récupérée ; c'est ainsi que des cas de mort se seraient produits, des sujets ayant tenté, après sevrage, de prendre les doses auxquelles ils avaient acquis une tolérance. L'usager se remet lentement des effets analgésiques et sédatifs et certaines modifications du métabolisme persistent longtemps après le sevrage^{103, 137, 148, 150}.

Les stupéfiants opiacés peuvent créer une très forte dépendance psychologique et physiologique. La relation entre la tolérance et la dépendance physiologique a été longtemps débattue ; c'est une question sur laquelle on n'a pas encore fait la lumière. Dans l'ensemble, cependant, tolérance et dépendance semblent être parallèles et pourraient naître des mêmes mécanismes physiologiques. Certaines données tendraient à prouver que ces mécanismes peuvent être déclenchés dès la première dose. Toutefois, si la quantité de drogue absorbée est faible et si l'usage est peu fréquent, normalement aucun symptôme important de dépendance ne se manifeste¹⁰. La dépendance physiologique qui peut se mesurer à l'intensité du syndrome de sevrage est déterminée par la quantité de drogue utilisée, par la fréquence et la durée de l'usage, par le choix des drogues et par l'individualité du sujet.

Le syndrome consécutif au sevrage de tout stupéfiant opiacé est spécifique, caractérisé et défini ; son apparition, son évolution et sa durée varient selon l'agent. À faible dose ou à usage intermittent, les symptômes du sevrage peuvent être négligeables, ou ressembler un peu à ceux de la grippe. C'est ce phénomène que l'on constate le plus souvent de nos jours au Canada. Le sevrage de la drogue après une consommation habituelle à fortes doses entraîne une série de réactions graves et douloureuses qui s'apparentent à certains aspects du sevrage d'alcool et de barbituriques. Il existe toutefois des différences marquées sous ce rapport entre les substances morphiniques et celles appartenant à la catégorie de l'alcool et des barbituriques^{112, 200}.

Le syndrome classique de sevrage des stupéfiants opiacés à l'état grave a été décrit en 1929 dans les termes suivants :

Quand approche l'heure où il aurait pris une autre dose de drogue, l'opiomane regarde souvent sa montre et manifeste une certaine agitation. Si l'on omet de lui administrer la dose, il commence à se déplacer sans but, incapable de demeurer longtemps dans la même position... Avec cette agitation, des baillements apparaissent bientôt et deviennent de plus en plus forts. Au bout d'environ huit heures, l'agitation s'intensifie. Le sujet se jette sur un lit, s'y recroqueville et s'enroule les draps autour des épaules, s'enfouissant parfois la tête dans les oreillers. Pendant quelques minutes, il se retourne constamment dans son lit, puis bondit hors du lit et se met à errer dans la pièce, la tête baissée, les épaules rentrées. Cela ne dure que quelques minutes. Il pourra alors s'étendre sur le plancher près du radiateur pour conserver sa chaleur. Mais non satisfait, il recommence à déambuler ou se jette de nouveau sur le lit, s'enveloppant dans des couvertures chaudes. Il se plaint du froid, a des chaleurs, et surtout des frissons. Il respire comme une personne qui a froid : son souffle est court, haletant et fort. Il a le réflexe piloteur caractéristique ou la chair de poule. Alors, sa peau ressemble en effet à celle d'une poule plumée... Il arrive souvent à la fin de cette phase que le narcomane s'assoupisse. S'il s'endort, ce qui se produit souvent, il tombe dans un profond sommeil. Il dormira de huit à douze heures. À son réveil, il est plus agité que jamais... Ordinairement, il se plaint alors de crampes, à l'abdomen le plus fréquemment, mais aussi dans le dos et dans les extrémités inférieures... Il souffre de vomissements et de diarrhée... Il transpire fortement. Ses sous-vêtements ou son pyjama sont trempés de sueur. Les contractions musculaires sont courantes ; elles peuvent se produire dans n'importe quel membre, mais elles sont violentes surtout dans les extrémités inférieures... Les mains lui tremblent si violemment que, si on lui tend une cigarette, il peut avoir de la difficulté à la porter à sa bouche... À ce stade, il peut, tantôt implorer une injection et tantôt menacer d'user de violence pour l'obtenir...

Si on lui administre alors de la drogue, la transformation sera radicale. Il devient très docile, dès que la seringue lui transperce la peau. Au bout de quelques minutes, il commence à se sentir réchauffé et la chair de poule et la transpiration disparaissent... En l'espace d'une demi-heure à une heure, les tremblements cessent. Il est redevenu fort et bien portant. Il ne marche

plus la tête basse et les épaules rentrées. Il se tient droit, est de bonne humeur et allume sa cigarette d'une façon normale. Il se confond en excuses pour la façon dont il s'est comporté pendant la privation radicale de drogue¹⁴.

Dans le cas de la morphine ou de l'héroïne, les symptômes du sevrage apparaissent généralement de 6 à 12 heures après la dernière dose, atteignent leur point culminant entre la vingt-sixième et la soixante-douzièmes heures, et en moins d'une semaine, le sujet est en voie de guérison, mais les guérisons complètes peuvent prendre jusqu'à six mois, ou même davantage^{103, 137, 148, 150}. Dans le cas de la méthadone, les symptômes sont de la même nature mais généralement d'une intensité moindre, à doses équivalentes ; ils apparaissent plus lentement, mais durent plus longtemps. Chez les habitués de certains autres analgésiques, dont la codéine et le propoxyphène et chez les fumeurs d'opium, le syndrome est en général moins intense que chez les usagers de substances plus fortes.

Le syndrome de sevrage de stupéfiants opiacés décrit ci-dessus semble être l'exception ; cliniciens et usagers de la drogue eux-mêmes dépeignent fréquemment des symptômes beaucoup moins intenses, semblable à ceux de la grippe. C'est peut-être que l'héroïne illicite n'est pas d'une pureté de tout repos dans certaines régions, que sa consommation est modérée et intermittente, ou, plus probablement, que les premiers ouvrages ont mis en relief les cas extrêmes.

L'usage habituel de l'héroïne chez la femme enceinte peut entraîner diverses complications d'ordre obstétrique^{20, 21, 51, 74, 80, 93, 214, 227, 210}. Les enfants mis au monde par des femmes asservies aux stupéfiants opiacés sont parfois physiquement dépendants eux aussi. Certains d'entre eux peuvent avoir besoin de soins médicaux particuliers pendant quelques semaines ; d'autres ne manifestent ni symptômes de sevrage ni difficultés quelconques. Beaucoup de ces enfants ont un poids trop faible à la naissance, mais il n'est pas établi si cela est dû aux opiacés ou à d'autres causes, telles la mauvaise alimentation, une hygiène insuffisante ou la consommation d'autres drogues, dont le tabac. Les enfants mis au monde par des femmes qui ont été traitées à la méthadone pendant la grossesse accusent généralement une insuffisance de poids à la naissance ainsi que des symptômes de sevrage ; on se demande à l'heure actuelle, en certains milieux, s'il est préférable que la femme enceinte continue à prendre de l'héroïne ou se fasse administrer de la méthadone sous surveillance médicale avant l'accouchement. En fournissant de la méthadone à la femme enceinte, le médecin est mieux en mesure de comprendre ses antécédents de toxicomanie et de dispenser des soins prénataux. D'autre part, la méthadone peut engendrer une dépendance physique plus forte que celle à l'égard de l'héroïne, ce qui compliquera le sevrage de drogue chez le petit enfant. Ce point est examiné plus loin.

La dépendance croisée ou par association est considérable entre les stupéfiants opiacés ; une injection intraveineuse de l'un d'entre eux peut, si la dose est suffisante, diminuer sensiblement ou faire disparaître le syndrome

de sevrage en quelques minutes. La méthadone, par exemple, peut prévenir les symptômes de sevrage et diminuer le besoin intense de morphine ou d'héroïne à des doses qui souvent provoquent peu d'autres effets psychologiques. De plus, l'habitude de fortes doses de méthadone ou d'autres opiacés peuvent, en vertu de la tolérance croisée, neutraliser ou réduire les effets euphoriques de l'héroïne. On met couramment à profit ces propriétés dans le traitement des symptômes graves du sevrage et dans les cures de soutien à la méthadone. Il semble n'y avoir ni tolérance ni dépendance croisées entre sédatifs et stupéfiants opiacés, mais les barbituriques et les tranquillisants mineurs peuvent rendre plus supportables ou moins apparents les malaises et l'agitation du sevrage des opiacés.

L'injection d'un opiacé neutralisant (de nalorphine, par exemple) entrave presque tous les effets morphinoïdes et provoque l'apparition presque immédiate d'une forme aiguë du syndrome d'abstinence chez les intoxiqués. On a eu recours à des drogues de ce genre pour vérifier s'il y avait dépendance chez de présumés usagers. Nous traitons plus loin des antagonistes, dans une section distincte.

L'importance relative de la dépendance physique et de la dépendance psychique chez l'habitué des stupéfiants opiacés a fait l'objet d'une controverse. Certains chercheurs prétendent que c'est d'abord la peur du syndrome de sevrage qui pousse le sujet à persister ; d'autres soulignent le profond besoin de la drogue qui souvent subsiste encore après de longues périodes d'abstinence, de même que la satisfaction qu'elle procure et l'accoutumance qu'elle renforce. La plupart des opiomanes rechutent après le sevrage ; on a connu des sujets qui s'étaient volontairement soumis au sevrage pour faire disparaître la tolérance et se remettre sur-le-champ à prendre régulièrement de la drogue, mais en moins grande quantité, d'une façon plus supportable et moins coûteuse. Il ne semble pas y avoir de relation entre la gravité du syndrome de sevrage éprouvé et la tendance à retomber dans l'usage habituel. Ces observations laisseraient croire que chez la plupart, ce sont des facteurs psychologiques, outre le désir de s'épargner le syndrome intense du sevrage, qui prédominent dans leur comportement. Que ce mobile se rattache ou non à l'effort pour échapper à une situation peu agréable, affectivement pénible, déprimante ou frustrante, ou bien à la recherche du plaisir, à un désir caché d'autodestruction, ou à d'autres causes encore, voilà qui n'est pas clair. On ne peut guère escompter une réponse d'une valeur ou d'une portée générale.

Il est de mieux en mieux établi que la dépendance physique et le syndrome de sevrage comportent un facteur de conditionnement ou d'apprentissage^{160, 222, 223}. Un stimulus lié à l'injection d'un stupéfiant antagoniste (ce qui précipite le sevrage chez les sujets dépendants) peut en venir à produire des signes de sevrage même s'il se présente isolément. De plus, un stimulus lié à l'administration d'un opiacé peut réduire temporairement la gravité des symptômes de sevrage. De même, des sujets asservis à une drogue

déclareront avoir éprouvé quelque soulagement du sevrage au moment où ils s'introduisaient l'aiguille sous la peau, même avant l'injection de la drogue. Des symptômes de caractère quelque peu subjectif comme ceux qu'on éprouve durant le syndrome aigu de sevrage peuvent être provoqués, semble-t-il, par divers stimulus bien connus des anciens usagers, même après de longues périodes d'abstinence. À propos de l'héroïne, l'odeur d'une allumette en combustion, rappelant les préparatifs d'une injection, peut faire renaître le besoin ou un malaise analogue à ceux du sevrage ; il suffit parfois pour cela de revoir les lieux ou les personnes dont le souvenir est associé à l'usage de la drogue^{144, 213, 230}.

On a souvent fait observer que certains sujets contractent la dépendance à l'égard de seringue hypodermique indépendamment des propriétés chimiques de la drogue.

Selon Dole et Nyswander, la consommation de stupéfiants opiacés peut produire à la longue une « faim chimique » de drogues qui serait ressentie indéfiniment⁵⁹. En d'autres termes, une fois accoutumé aux effets de ces substances, on ne pourrait plus se comporter normalement sans en prendre. L'anxiété, la dépression et un besoin impérieux peuvent s'interposer d'une façon persistante. Certains chercheurs estiment que dans ces cas la consommation habituelle devient nécessaire ; sous divers rapports, la dépendance est alors analogue à celle du diabétique à l'égard de l'insuline. C'est là une raison souvent invoquée en faveur de l'entretien à l'héroïne ou à la méthadone.

Cherchant à déterminer les points du système nerveux central les plus touchés par les stupéfiants opiacés, on a mené ces dernières années diverses études. Parmi les moyens et procédés utilisés, nous citerons la lésion cérébrale, la stimulation et l'enregistrement électrophysiologiques et la pharmacologie animale. On a rendu compte de modifications expérimentales à l'auto-administration, à la tolérance et à la dépendance physique, ainsi que d'autres effets. Cependant, il n'y a pas concordance entre les auteurs et il faudra pousser plus loin la recherche^{71, 110, 129, 182, 187, 219, 222}.

Une fraction seulement des personnes qui ont fait l'expérience des stupéfiants opiacés contractent la dépendance, mais une fois celle-ci bien ancrée les traitements ou les moyens judiciaires ne semblent pas rompre le cycle des rechutes. Des observateurs affirment que divers facteurs sociaux et personnels exposent certains sujets à la toxicomanie et que les personnes normales échappent ordinairement à ce danger. La facilité à se procurer de la drogue et un milieu social qui en tolère, ou en favorise l'usage peuvent intervenir davantage. Même si beaucoup passent graduellement de l'injection occasionnelle à l'injection habituelle, il est manifeste que certains peuvent s'en tenir à un usage intermittent.

Le public entretient un bon nombre d'idées erronées sur la manière dont se contracte la dépendance à l'égard des stupéfiants opiacés. Régulièrement des rumeurs veulent que de l'héroïne soit mêlée à de la marijuana, à

du haschich et même à du L.S.D. pour produire la dépendance à l'insu de l'utilisateur. D'après l'information dont on dispose, comme nous l'avons noté plus haut, l'adjonction de stupéfiants opiacés à d'autres drogues ne se pratiquerait jamais ou que très rarement au Canada. Il est pour ainsi dire impossible que la tolérance et la dépendance se contractent de la sorte à l'insu de l'utilisateur. La majorité des usagers, tant au Canada qu'aux États-Unis, ont été initiés à la drogue par des amis ou des camarades. Citons à ce sujet le rapport de la *United States Task Force* :

Aucune enquête n'a démontré que des trafiquants cherchaient à prendre des innocents dans leurs filets pour en faire des toxicomanes à leur insu et contre leur volonté... L'image du vendeur diabolique appliqué à séduire l'enfant naïf est tout à fait étrangère à la réalité²³.

Certains points sont traités plus longuement à l'Appendice C et à l'Appendice D.

STUPÉFIANTS OPIACÉS ET CRIMINALITÉ

Dans les milieux médicaux, judiciaires et policiers et parmi les chercheurs, voire parmi les usagers eux-mêmes, on ne croit pas en général que les stupéfiants opiacés soient à l'origine de voies de fait^{23, 26, 40, 101, 112, 124, 163, 165, 176, 196, 213}. Il n'en existe pas moins une relation certaine, en Amérique du Nord, entre le crime et l'opiomanie, mais nombre de sujets asservis à l'usage de drogues illicites ont des antécédents de délinquance sans rapport avec la drogue. Ce paradoxe apparent peut s'expliquer de deux façons. Tout d'abord, au Canada comme aux États-Unis, la majorité des victimes de cet asservissement ont un passé de difficultés de comportement et de délinquance avec lequel ils n'ont pas rompu. Le second facteur tient à l'interdit qui pèse sur l'héroïne et, partant, à son prix élevé, ainsi qu'aux exigences d'une tolérance et d'une dépendance accrue.

L'héroïne étant une drogue illicite, un héroïnomane devra dépenser de \$15 à \$50 par jour, et même plus, pour satisfaire son habitude, bien que cette drogue ne vaille que quelques sous dans le milieu médical. Peu de moyens légitimes, pour la plupart des gens, permettent de payer les prix du marché noir. Par conséquent, lorsque le coût de la drogue en vient à dépasser ses moyens, l'utilisateur est contraint à la décision suivante : ou abandonner la drogue en se soumettant à une cure de sevrage, ou adopter les voies de la délinquance pour se procurer l'argent nécessaire. Certains usagers se refusent à l'illégalité et abandonnent la drogue, du moins temporairement ; d'autres se livrent à des délits mineurs, à de petits cambriolages, au vol à l'étalage et à la prostitution. Ce sont eux qui ont régulièrement affaire à la justice. Quant aux gens à l'aise, ils peuvent conserver leur habitude indéfiniment sans se mettre hors la loi. Si les membres des professions médicales, par exemple, ont apparemment peu tendance aux infractions, c'est peut-être (si on oublie les facteurs psychologiques et sociologiques prédis-

posants) qu'ils sont souvent en mesure de dérober de la drogue sans grands risques ou d'en acheter à bon compte.

Jaffe écrivait en 1965 :

Les gens se représentent le morphinomane comme un hors-la-loi, comme un être rusé, vil, malfaisant, dégénéré, mal vêtu, en mauvaise santé et asocial. Or, la réalité est tout autre. L'habitué qui peut se procurer assez de drogues par des moyens légitimes et qui peut se le permettre s'habille convenablement, se nourrit bien et remplit ses obligations sociales et professionnelles avec une efficacité raisonnable, le plus souvent. Il est en santé, ne souffre guère de malaises, et, en général, ne se distingue pas facilement des autres.¹¹⁸

OPIACÉS ET AUTRES DROGUES

Interaction pharmacodynamique

Bien que de nombreux psychotropes et opiacés soient employés ensemble à des fins thérapeutiques et non thérapeutiques, il s'est fait peu de recherches jusqu'ici sur leurs effets psychiques et physiques conjugués. Ce que l'on en sait permet de croire que, pris ensemble, les opiacés et l'alcool ou les barbituriques peuvent produire une chute tensionnelle plus forte et avoir une plus grande toxicité (allant jusqu'à causer la mort) que lorsqu'ils sont pris séparément ; mais ces connaissances sont insuffisantes^{52, 65, 66, 168, 226}. De même, l'action conjuguée de l'alcool et de la méthadone pourrait avoir des répercussions sociales importantes. Il se peut également que d'autres calmants : sédatifs non barbituriques, tranquillisants faibles, antihistaminiques et alcaloïdes de la belladone, aggravent les effets dépressifs des opiacés. Il faut poursuivre la recherche dans plusieurs autres domaines ; ainsi, nous ne connaissons pas suffisamment les effets conjugués de certaines drogues sur les fonctions psychomotrices, sur le goût du risque et la conduite d'un véhicule en général, et sur les accidents.

L'interaction complexe des stupéfiants opiacés et des stimulants, tels la caféine, les amphétamines et la cocaïne, est mal connue aussi. On a parfois recours à la caféine et aux amphétamines pour contrer l'action dépressive des opiacés sur les fonctions respiratoires dans les cas de surdose. Les stupéfiants opiacés et les amphétamines peuvent agir conjointement comme antagonistes à l'égard de certains effets mais n'avoir aucune interaction avec d'autres ou avoir des effets cumulatifs discernables à certaines mesures subjectives¹²². Les amphétamines pourraient rehausser les propriétés sédatives et antidépressives des stupéfiants opiacés si elles sont administrées avec eux^{67, 123}. Certains toxicomanes mélangent parfois de la cocaïne ou des amphétamines à l'héroïne en usage non thérapeutique. D'autres ont recours illicitement aux stupéfiants opiacés pour atténuer les symptômes désagréables qu'ils éprouvent après avoir pris régulièrement des doses massives d'amphétamines par voie intraveineuse. De faibles doses de cocaïne administrées à des souris réduiraient la létalité de fortes doses d'héroïne, bien qu'à forte

dose la cocaïne semble accroître la toxicité de l'héroïne chez cette espèce. On a découvert également que la quinine, parfois employée pour couper ou diluer l'héroïne, notamment aux États-Unis, accroît la toxicité de l'héroïne¹⁸⁴. Il y aurait lieu de poursuivre ces recherches sur la toxicité conjuguée de ces composés chez les primates.

Il ne s'est presque pas fait de recherche sur l'interaction du cannabis et des stupéfiants opiacés. Il semble que les cannabinoïdes peuvent alléger les malaises du sevrage de l'héroïne ou en réduire le besoin, malgré l'absence probable de tolérance et de dépendance croisée entre ces deux catégories de drogues^{102, 154, 167, 241}. On s'est demandé si de fortes doses de cannabis et de stupéfiants opiacés réunies pourraient accroître le risque d'empoisonnement par surdose en dépit de la très faible toxicité du cannabis. On sait que chez les animaux le cannabis augmente la toxicité d'une dose trop forte de morphine⁶⁹, mais il n'existe pas sur ce sujet de données intéressantes les êtres humains.

Le passage du cannabis et d'autres drogues à l'héroïne

Depuis vingt ans, le lien entre cannabis et héroïne est une question fort discutée dans les pays occidentaux. Selon des études émanant des États-Unis et publiées pendant cette période, la majorité des héroïnomanes avaient déjà pris du cannabis, sauf en certaines régions, en particulier dans les États du sud-est¹¹. Avant 1950, on possédait peu de témoignages sur le passage du cannabis à l'héroïne en Amérique du Nord, et il en était peu question.

L'alcoolisme semble la toxicomanie le plus fréquemment associée à la dépendance à l'égard des stupéfiants opiacés^{6, 12, 176, 194, 224}, mais la consommation de tabac et de barbituriques à fortes doses est aussi très répandue^{50, 92, 161}. Jusqu'à ces derniers temps, il ne semblait y avoir aucune relation entre l'usage du cannabis et celui de l'héroïne au Canada. Les héroïnomanes étudiés étaient dans l'ensemble de gros consommateurs d'alcool, de barbituriques et de tabac mais ne connaissaient guère le cannabis^{101, 124, 181, 213, 233}. La situation semble avoir changé, et nombre de jeunes héroïnomanes canadiens font état d'un usage antérieur ou concomitant de marijuana, d'amphétamines, de barbituriques, de sédatifs non barbituriques et, moins souvent, de L.S.D.^{87, 123}. L'alcool continue cependant de poser un problème grave chez les héroïnomanes, et est un facteur courant de complications dans les traitements d'entretien à la méthadone.

Selon diverses études faites aux États-Unis auprès de personnes arrêtées pour délits relatifs au cannabis ou autres infractions, ces sujets auraient été de nouveau traduits en justice pour délits relatifs à l'héroïne^{32, 79, 185}. Dans certains cas, cependant, c'est en prison que les sujets avaient pris contact avec des héroïnomanes et connu des sources d'approvisionnement¹¹. Selon Robins, parmi un groupe de noirs de Saint-Louis qui avaient fait usage de cannabis vers 1945, 20 p. 100 ont reconnu avoir pris de l'héroïne par la suite¹⁹⁴.

À l'aide d'une formule (bayésienne) permettant de mesurer de diverses façons la fréquence de l'usage du cannabis et de l'héroïne, qu'il a appliquée à la population d'Angleterre en général et aux héroïnomanes en particulier, Paton a prévu que de 7 à 15 p. 100 des usagers de cannabis prendraient de l'héroïne¹⁸⁰. La pertinence et l'exactitude des chiffres utilisés dans la formule sont très contestables, ainsi que leur application à la situation actuelle. Pour appliquer correctement le théorème de Bayes à ce cas, il aurait fallu des estimations précises du taux d'usage de la drogue à un moment donné dans les groupes étudiés. On ne possédait pas à l'époque en Angleterre de données épidémiologiques répondant à ces critères, et certains chercheurs ont soutenu que si l'on avait utilisé d'autres estimations, en apparence tout aussi défendables, plutôt que celles de Paton, on aurait obtenu des prévisions nettement plus faibles quant à l'usage d'héroïne par les usagers du cannabis^{88, 199}. Quoi qu'il en soit, les estimations tirées d'une application correcte de cette formule statistique ne valent que dans la mesure où les conditions sociales et épidémiologiques liées à l'usage des deux drogues demeurent constantes. Ces exigences mettent en doute l'utilité du théorème de Bayes dans des domaines de la science touchant à des phénomènes sociaux en constante évolution.

Les études portant sur les classes défavorisées et les délinquants ne s'appliquent pas facilement au phénomène de la consommation de cannabis dans les classes moyennes. Seule une petite minorité des adeptes du cannabis de ces classes aurait fait l'expérience de l'opium, et quelques-uns auraient pris de la morphine et de l'héroïne. Cependant, on a signalé une augmentation de l'usage des stupéfiants opiacés dans certains groupes des classes moyennes au Canada.

Le relâchement des pratiques en matière d'ordonnance et la facilité avec laquelle on peut se procurer de la méthadone sur le marché noir, font qu'on trouve au Canada des usagers de cette drogue qui n'ont pas fait usage d'héroïne auparavant. Un certain nombre d'entre eux en auraient tâté par la suite mais on ne saurait dire combien.

En Amérique du Nord, les principes de camaraderie et l'établissement de contacts avec les réseaux de distribution de drogue illicite ont joué un grand rôle dans l'usage illégal de diverses drogues, simultanément ou successivement. Habitué à franchir le mur de la légalité en faisant usage d'une drogue, certains sujets surmontent plus facilement leurs réticences à l'égard des autres. Des auteurs ont soutenu que dans ce contexte le cannabis est souvent la première drogue. Parmi les toxicomanes adultes, beaucoup avaient consommé de fortes quantités d'alcool illicite pendant leur adolescence, mais la boisson chez les jeunes est généralement tolérée et dans une certaine mesure encouragée par la société; la loi n'est pas aussi sévère en matière d'alcool. D'autres auteurs ont expliqué qu'en faisant usage de cannabis, certains sujets, peut-être prédisposés, apprennent à y recourir pour être à la hauteur ou à y trouver réconfort et satisfaction, et qu'ils appliquent ensuite ce procédé à d'autres drogues. Certains habitués des amphétamines en injection intraveineuse ont

pris de l'héroïne pour la première fois pour mettre fin à un « voyage » aux amphétamines. On a accordé beaucoup d'importance à l'obstacle que constitue la « piqure » dans ces cas. On a prétendu que celui qui apprend à surmonter l'aversion première pour l'injection (et certains apprennent même à y prendre plaisir), aura plus tendance à s'injecter d'autres drogues par la suite. Selon de nombreux auteurs, les habitués des stupéfiants opiacés, des amphétamines ou des autres drogues fortes étaient déjà exposés à le devenir pour des raisons personnelles, sociales ou économiques, et la nature des drogues qu'ils prennent avant d'en arriver là n'a guère d'importance. Jusqu'ici, les études sur ce point ont connu peu de succès et cette intéressante hypothèse attend encore une confirmation.

En résumé, il existe une relation statistique positive entre l'usage de l'héroïne et celui d'autres psychotropes. La marijuana est souvent la première drogue illicite (exception faite de l'alcool et du tabac pris au cours de l'adolescence) qu'ont connue les usagers de l'héroïne et d'autres drogues. On n'est pas encore très bien fixé sur le rôle que le cannabis pourrait avoir dans le passage à d'autres drogues ; on ne sait s'il y prédispose, s'il n'a aucun lien avec lui et s'il n'est plus fréquemment utilisé le premier que parce qu'il est le plus répandu et le mieux accepté. On n'a découvert aucune propriété particulière à la marijuana (ni à aucune autre drogue) qui engendrerait le besoin ou le désir d'autres drogues. Il semble que ce soient des facteurs de dynamisme personnel et de transformation sociale qui jouent un rôle dominant dans les modalités d'usage de drogues multiples, et que l'action des substances en cause ne soit que secondaire. D'autres aspects de ce sujet sont traités dans l'Appendice C.

LA MÉTHADONE ET SES DÉRIVÉS À ACTION DURABLE

Introduction

Vu l'expansion rapide que l'usage de la méthadone a prise récemment en Amérique du Nord, il convient de présenter ici un aperçu général de certains aspects pharmacologiques de la méthadone et de ses dérivés. On voudra bien nous excuser de répéter certains propos que l'on trouve dans l'étude générale des stupéfiants opiacés.

La synthèse de la méthadone a été effectuée pour la première fois en Allemagne pendant la Seconde Guerre mondiale¹⁰⁹. Certains de ses dérivés, dont le 1-alpha acétylméthadol (appelé aussi acétate de méthadyle ou LAM) et le dl-alpha acétylméthadol ont une action semblable mais de plus longue durée ; on étudie présentement la possibilité de s'en servir comme succédanés de la méthadone. Comme les effets de toutes ces drogues se ressemblent, nous allons traiter ici surtout de la méthadone qui est la plus répandue, en mentionnant les dérivés lorsqu'il y aura lieu^{104, 116, 118, 238}.

La méthadone que l'on trouve sur le marché noir y est ordinairement acheminée depuis des sources licites par des toxicomanes qui y écoulent une

A Les effets de la drogue

partie de ce qui leur est prescrit, ou provient de vols dans des pharmacies, des hôpitaux ou ailleurs. On a déjà signalé qu'il s'en fabriquait illicitement dans des laboratoires clandestins aux États-Unis⁹⁰, mais on n'a pu établir en quelle quantité. On n'a pas trouvé de source semblable au Canada. Les dérivés à action plus durable ne sont offerts licitement qu'en petite quantité et sont à peu près introuvables sur le marché noir nord-américain.

La dépendance à l'égard de la méthadone, dans la majorité des cas, a été contractée au cours d'un traitement d'entretien pour héroïnomanie ; toutefois, elle a été constatée au Canada chez des sujets qui n'avaient pas pris d'héroïne ni d'autre stupéfiant opiacé^{82, 87}.

Usage médical

La méthadone a des propriétés pharmaceutiques semblables à celles de la morphine et des autres stupéfiants opiacés. Elle soulage toutes les douleurs, calme la toux, ralentit le péristaltisme (enrayant ainsi la diarrhée) ; les médecins la prescrivent d'ailleurs à toutes ces fins¹³. Depuis peu, elle joue un rôle important en facilitant aux toxicomanes le sevrage des opiacés et en servant de succédané à l'héroïne dans le traitement à long terme de cette toxicomanie^{53, 59, 83, 119}. On envisage présentement l'emploi des dérivés de la méthadone, dont l'action est plus durable, en remplacement ou comme complément de celle-ci^{104, 116, 118, 239}.

Administration, absorption, diffusion et élimination

La méthadone s'emploie en solution pour injection ou en comprimés et en liquide pour administration par voie orale. Prise de cette dernière façon, elle conserve une grande efficacité et est même toxique à forte dose. La morphine et l'héroïne au contraire sont beaucoup moins efficaces par voie orale que par injection. En médecine, on administre d'ordinaire la méthadone par voie orale ; en usage illicite, ceux qui répugnent à l'injection peuvent aussi recourir à ce mode de consommation¹¹³. Les dérivés sont également efficaces pris par cette voie. À vrai dire, les effets psychiques et physiques du 1-alpha acétylméthadol se font sentir plus rapidement par voie orale que par injection : ils commencent à se manifester de une heure à une heure et demie après l'ingestion, contre quatre à six heures ou même davantage après une injection intraveineuse ou sous-cutanée. Le mélange racémique d1-alpha acétylméthadol, mais non le 1-alpha acétylméthadol, peut causer une brûlure et de vives douleurs en injection sous-cutanée⁷².

La transformation s'effectue surtout dans le foie et l'élimination par l'urine, et aussi par la transpiration. On peut déceler la méthadone dans le sang, l'urine et les autres liquides de l'organisme selon des méthodes classiques ; étant donné la lenteur de son assimilation et de son élimination, on dispose de plus de temps pour la déceler que pour la morphine et l'héroïne. Des procédés de contrôle immunologique ont été mis au point pour la méthadone¹³⁵.

Effets, tolérance et dépendance

L'acuité des effets psychiques de la méthadone dépend de la dose, du mode d'administration et de l'habitude des stupéfiants opiacés chez le sujet. Ces facteurs étant égaux, les effets ressemblent beaucoup à ceux des autres stupéfiants, sauf qu'ils durent plus longtemps^{105, 106}. Par exemple, il est difficile de distinguer les effets immédiats d'une injection intraveineuse de méthadone des effets d'une injection de morphine ou d'héroïne. Toutes trois peuvent causer « montée », euphorie, somnolence, nausée, étourdissements, soulagement de la douleur ou apathie. Les dérivés de la méthadone ont aussi des effets analogues à ceux de la morphine ; le 1-alpha acétylméthadol n'en diffère que par un point : l'injection intraveineuse ne produit pas de « montée » et ses effets ne commencent à se faire sentir que 4 à 6 heures plus tard⁷².

Les sujets à qui l'on injecte des doses de plus en plus fortes de méthadone pendant plusieurs semaines deviennent moins actifs et peuvent passer de longs moments au lit à rêvasser agréablement, passant par des alternatives de veille et de somnolence ; ils se négligent et il peut y avoir baisse de leur rendement à des tests des fonctions cognitives et psychomotrices¹⁰⁹. On dit que leur comportement ressemble beaucoup à celui des morphinomanes soumis aux mêmes conditions.

Les effets physiques aigus de la méthadone ressemblent aussi à ceux des autres stupéfiants opiacés^{100, 109} : ralentissement des ondes E.E.G., perte de l'appétit, légère hyperglycémie, impuissance, contraction de la pupille, transpiration et respiration réduite. Le retard, l'intensité et la durée de ces effets peuvent varier d'une drogue à l'autre, mais les différences semblent plus quantitatives que qualitatives.

Bien que la méthadone comporte un fort risque de dépendance de type morphinique, on l'emploie couramment aujourd'hui dans le traitement de la dépendance à l'égard des opiacés^{58, 83, 119}.

Lorsqu'on administre quotidiennement par voie orale une dose constante de méthadone, la plupart des effets psychiques et physiques aigus s'atténuent peu à peu ou disparaissent à mesure que croît la tolérance. Celle-ci est beaucoup plus lente à se manifester à l'égard de la méthadone qu'à l'égard de la morphine ou de l'héroïne, mais après qu'elle s'est stabilisée, les cliniciens ne peuvent distinguer les sujets traités de ceux du groupe de contrôle.

De nombreux sujets soumis au traitement d'entretien à la méthadone ont un bon rendement dans leurs études ou dans des emplois exigeant diverses aptitudes intellectuelles et psychomotrices. Nombre d'entre eux conduisent des automobiles régulièrement et certains conduisent des camions ou d'autres véhicules dans leur travail^{171, 172}. Il n'a pas encore été démontré qu'il en résulte des risques appréciables d'accidents. On a même constaté une amélioration dans la façon de conduire chez certains anciens héroïnomanes en traitement d'entretien à la méthadone^{22, 64}. Toutefois, nous posséd-

dans relativement peu de données scientifiques quant aux effets de l'habitude de la méthadone sur les fonctions intellectuelles, la perception et la sensibilité, non plus que sur l'aptitude à conduire ou sur les autres facultés psychomotrices. Ce que nous en savons n'est pas très inquiétant mais il faudrait que la recherche soit poussée beaucoup plus loin en ce domaine^{55, 58, 83, 104, 106}. Il importerait en particulier de connaître les effets conjugués de la méthadone et de l'alcool, du cannabis et d'autres drogues licites et illicites d'usage courant.

Lorsque la tolérance à l'égard de la méthadone est suffisamment forte, l'injection de doses, auparavant efficaces, d'héroïne ou d'autres stupéfiants opiacés ne réussit pas toujours à produire l'ivresse ou la « montée » à cause de la tolérance croisée ; on a assimilé cet effet à un « blocage »^{55, 57}. De plus, l'administration quotidienne de méthadone prévient le syndrome de sevrage associé à l'héroïnomanie. Les aspects thérapeutiques du maintien de la tolérance et de la dépendance croisées peuvent comprendre l'atténuation des effets agréables qui créent l'accoutumance et accentuent la dépendance, l'inutilité de se procurer des drogues illicites pour échapper au syndrome de sevrage, la diminution de l'assouplissement et de la perturbation conséquente du comportement accompagnant parfois l'« ivresse », la suppression du besoin impérieux d'héroïne si souvent décrit par les héroïnomanes, et la diminution des complications qui accompagnent généralement l'injection intraveineuse régulière de substances illicites.

On pourrait en principe obtenir le même résultat en administrant aux sujets par voie orale des doses constantes d'autres stupéfiants opiacés : héroïne, morphine ou mépéridine. Mais la méthadone possède deux propriétés qui la rendent plus pratique. D'abord elle est plus efficace lorsqu'elle est administrée par voie orale que par injection, et il suffit d'une dose toutes les 24 heures pour empêcher le syndrome de sevrage de se manifester. L'effet de ses dérivés peut durer 48 heures et plus ; c'est pourquoi on étudie la possibilité de les utiliser comme succédanés de la méthadone. Quant à l'héroïne et à la morphine, il faut en administrer plusieurs fois par jour pour prévenir les effets du sevrage. Comme les malades sont souvent obligés de se rendre au dispensaire pour recevoir leur drogue, on conçoit qu'il importe de réduire ces visites tant du point de vue thérapeutique que du point de vue pécuniaire. Néanmoins, nous ne possédons pas de donnée scientifique qui nous permette de croire que le traitement d'entretien à la méthadone est supérieur à un traitement à base d'autres stupéfiants opiacés. Il en va de même de l'efficacité relative de l'administration de la méthadone par voie orale ou par voie intraveineuse dans les traitements d'entretien, qui n'a pas encore fait l'objet d'étude scientifique et au sujet de laquelle il y a désaccord.

Si la plupart des effets psychiques et physiques marqués de la méthadone s'atténuent ou disparaissent à l'administration quotidienne d'une dose constante, nombre de sujets ne semblent pas contracter la tolérance à certains effets particuliers^{58, 83, 108, 114, 163}. Les auteurs ne s'entendent pas sur

l'intensité de l'euphorie que produit la méthadone dans un traitement d'entretien, mais ils reconnaissent à peu près tous qu'elle atténue l'angoisse et la dépression et peut produire une sensation soutenue de mieux-être qui n'atteint pas toutefois l'intensité caractéristique de l'héroïne et de la morphine. Parmi les symptômes qui persistent, on mentionne la constipation, la transpiration excessive, l'impuissance et la difficulté à atteindre l'orgasme, la somnolence et une sensation d'ivresse. On se plaint également de ce que souvent la méthadone n'empêche pas les symptômes du sevrage de se manifester pendant les 24 heures d'intervalle entre deux doses. Les dérivés de cette drogue n'ont pas été analysés autant que celle-ci, mais on a noté en certains cas une similitude des effets secondaires : transpiration, impuissance et constipation, en même temps que des différences : somnolence et euphorie moins prononcées, E.E.G. plus normal¹⁰⁴. Les dérivés ont parfois une toxicité cumulative et on a signalé que des effets subjectifs, semblables à ceux des amphétamines : disphorie, psychose aiguë et autres réactions toxiques, peuvent se produire après que le sujet a pris de fortes doses de ces drogues pendant une semaine ou deux^{72, 84, 118}.

Certains effets secondaires signalés fréquemment par ceux qui suivent une cure d'entretien à la méthadone tiennent à la dose administrée. Au cours d'une étude, on a constaté que pendant les trois premiers mois du traitement les sujets qui recevaient une forte dose (100 mg) ou une dose modérée (50 mg) disaient éprouver plus d'effets secondaires que ceux qui n'en recevaient qu'une faible dose, soit 30 mg par jour⁸³. La différence n'était pas forte, cependant, et elle se serait probablement amoindrie si l'expérience s'était poursuivie. Par ailleurs, ceux qui ne recevaient qu'une dose de 30 mg éprouvaient davantage les effets du sevrage, surtout le soir, huit heures ou plus après l'administration de la dose quotidienne. On a également constaté chez les mêmes sujets une légère hausse, passagère mais appréciable, de l'usage illicite d'héroïne ; mais la dose administrée n'avait aucun rapport avec le nombre de sujets qui suivaient le traitement, leur emploi, la fréquence de leurs arrestations ou leur usage d'autres drogues^{83, 118}. On n'a pas encore étudié scientifiquement quel effet la dose et la durée du traitement pourraient avoir sur la facilité et le succès du sevrage subséquent de la méthadone ni sur l'abstinence de tout stupéfiant opiacé. Au Canada, on administre des doses de méthadone très diverses, allant de 25 à 150 mg environ ; pour connaître la gamme optimale, il faudra étudier longuement la question.

Les complications et les perturbations du comportement que l'on constate chez les habitués des stupéfiants opiacés se font plus rares, en règle générale, parmi ceux qui suivent un traitement d'entretien à la méthadone. On a fait état entre autres des transformations suivantes : infections plus rares, menstruation plus régulière, insomnies et malaises moins fréquents, amélioration de l'humeur et, côté comportement, tendance à la délinquance moins marquée, diminution des contraventions à la circulation automobile et travail plus soutenu. Le traitement fait souvent engraisser.

Tous ces changements sont sans doute dus à de multiples facteurs, si bien qu'il est impossible de dissocier les effets directs de la méthadone de ceux des drogues que le toxicomane prenait auparavant. L'usage régulier de la méthadone, non plus que celui de la morphine ou de l'héroïne, ne semble pas être cause directe de lésion permanente. La plupart des complications qu'entraîne l'usage non médical sont attribuables à des facteurs secondaires : alimentation, hygiène ou autres drogues ; d'autres effets semblent réversibles lorsque le sujet abandonne la méthadone. Il faudra toutefois pousser beaucoup plus loin l'étude des effets physiques durables de l'habitude prolongée de la méthadone et de ses dérivés.

Les enfants mis au monde par des femmes atteintes de la dépendance à l'égard de la méthadone manifestent souvent des symptômes de sevrage qui exigent un séjour de plusieurs semaines à l'hôpital^{20, 21, 227, 240}. Ces enfants ont un poids insuffisant à la naissance, mais on ignore si ce fait et les complications sont attribuables à la méthadone ou à d'autres facteurs : sous-alimentation, manque d'hygiène et forte consommation d'autres drogues, notamment de tabac. Les enfants d'héroïnomanes souffrent des mêmes maux, et l'on ne sait pas encore s'il existe à cet égard des différences entre les deux drogues. Aucune anomalie congénitale n'a été attribuée à la méthadone.

Administrée à doses suffisamment fortes, la méthadone, tout comme les autres stupéfiants opiacés, cause le coma, le choc, l'arrêt de la respiration et la mort. L'injection de particules insolubles, tel le talc ou la craie que l'on trouve dans les préparations destinées à l'administration par voie orale, produit des complications qui peuvent être fatales^{7, 204}.

La nature et l'intensité du syndrome de sevrage que produit l'arrêt subit de l'administration de méthadone, dépend, comme pour les autres opiacés, de la dose et de la fréquence de l'usage¹⁰³. À faible dose, le syndrome ne se manifeste guère. À forte dose, il se manifeste un à trois jours après le sevrage ; ensuite l'intensité et le nombre des symptômes augmentent graduellement pendant une semaine environ puis s'atténuent encore plus lentement, certains symptômes, tels la faiblesse, la fatigue, la douleur et l'insomnie, pouvant durer six semaines ou davantage. Le syndrome d'abstinence des dérivés de la méthadone est le même mais se manifeste encore plus lentement ; toutefois, les observations jusqu'ici n'ont porté que sur deux semaines après le sevrage et au bout de cette période le syndrome n'avait pas encore commencé à s'atténuer⁷².

Le syndrome d'abstinence de la méthadone est différent en nature et en intensité de celui de l'héroïne et de la morphine, car l'assimilation et l'élimination de cette drogue sont relativement lentes. Dans le cas de ces deux autres drogues, les effets aigus disparaissent plus rapidement et le syndrome apparaît dans la demi-journée, atteignant son paroxysme après un à trois jours d'abstinence ; il faut de sept à dix jours au sujet pour se

remettre. L'intensité maximum des malaises du sevrage est beaucoup plus élevée dans le cas des stupéfiants opiacés dont l'action est de courte durée, que s'il s'agit d'une dose équivalente de méthadone pour dépendance croisée. C'est pourquoi la méthadone peut être utile pour sevrer des toxicomanes souffrant d'une forte dépendance à l'égard de l'héroïne ou de la morphine. En substituant une dose équivalente de méthadone, le syndrome de sevrage, à son paroxysme, se trouve beaucoup plus supportable bien que d'une durée nettement plus longue¹⁰⁹. D'autre part, comme les symptômes du sevrage que l'on constate au Canada de nos jours sont en général relativement légers, en substituant de fortes doses de méthadone à l'héroïne, on risque d'intensifier et de prolonger le syndrome. On a constaté que certains sujets supportent mieux des malaises plus intenses mais de plus courte durée.

Certains se sont plaints que le sevrage de la méthadone était beaucoup plus pénible que celui de l'héroïne illicite. Ce paradoxe s'explique en partie de la façon suivante : l'héroïnomanie en Amérique du Nord est en général beaucoup moins ancrée qu'on ne l'avait cru. Très peu de gens ont les moyens de se procurer une forte dose quotidienne d'héroïne, et il est possible qu'un bon nombre aient déjà acquis une certaine tolérance et une certaine dépendance physique avant de commencer leur traitement à la méthadone. Dans bien des régions en Amérique du Nord, on peut s'inscrire à la plupart de ces traitements sans même avoir contracté la dépendance physique. (Notons qu'un seul test positif de l'urine dans le cas des stupéfiants opiacés n'est une preuve suffisante ni d'héroïnomanie ni de dépendance). Or dans le traitement d'entretien le sujet reçoit chaque jour une forte dose de méthadone, destinée à produire une forte tolérance et une dépendance physique marquée. Autrement dit, tous ceux qui suivent un traitement à la méthadone contractent à l'égard d'un stupéfiant opiacé une dépendance souvent plus forte et plus constante qu'à l'époque où ils devaient se procurer de la drogue sur le marché illicite ou s'en passer. Ils sont donc exposés à subir des effets plus intenses s'ils sont sevrés brusquement de méthadone. Le syndrome du sevrage de la méthadone se supporte mieux que celui du sevrage de l'héroïne à doses équivalentes produisant tolérance et dépendance physiques comparables. Malheureusement, il est difficile de déterminer avec précision quelle quantité de stupéfiants opiacés consommaient ceux qui se présentaient à une cure d'entretien à la méthadone et à quel degré ils étaient dépendants à l'égard de ces drogues.

Bien que la méthadone soit un analgésique efficace en cas de crise, les sujets en cure d'entretien à cette drogue continuent de réagir normalement à un stimulus douloureux. En dépit d'une forte tolérance croisée, la mépéridine et la morphine semblent soulager la douleur en cas de blessure grave, de maladie ou d'intervention chirurgicale chez les sujets ayant contracté la dépendance à l'égard de la méthadone. Enfin, l'habitude de la méthadone ne causerait pas de complications graves en anesthésie chirurgicale⁵⁸.

LES ANTAGONISTES DES STUPÉFIANTS OPIACÉS

De nombreuses substances neutralisent à des degrés divers les effets des stupéfiants opiacés. La plupart possèdent une action morphinoïde propre et quelques-unes sont des antagonistes relativement purs dépourvus d'effets pharmacologiques appréciables. Un grand nombre sont des dérivés obtenus par l'altération chimique des molécules naturelles ou synthétiques des stupéfiants opiacés. La cyclazocine, la naloxone, la nalorphine (Nal-line) et la levallorphanne comptent parmi les antagonistes les plus connus. La cyclazocine a été le premier antagoniste largement utilisé dans les études cliniques ; elle est le plus étudié et le mieux connu de tous ces composés. On poursuit présentement l'étude clinique de certains antagonistes nouveaux très prometteurs : levo-BC-2605 (dont la synthèse a été réalisée par les laboratoires Bristol du Canada), EN 1639A et M-5050, dérivé de la thébaïne^{29, 33, 113, 137, 151, 153, 221}. On étudie aussi la possibilité d'aborder le problème des antagonistes par la voie de l'immunisation au moyen de substances utilisées dans les tests immunologiques relatifs aux stupéfiants opiacés et aux métabolites que peuvent contenir les liquides et tissus organiques¹⁷.

À dose suffisante, les antagonistes peuvent neutraliser les effets psychiques et physiques des stupéfiants opiacés, y compris la tolérance et la dépendance physique, et peuvent contrer ou prévenir les effets toxiques d'une surdose. Les antagonistes produisent leur action neutralisante sans modifier le métabolisme ni l'élimination des stupéfiants. On croit qu'ils contrecarrent les molécules actives de la drogue en les empêchant d'atteindre les récepteurs des cellules. Si on utilisait un antagoniste à effet de courte durée pour le traitement d'une surdose de drogue à effet de plus longue durée, telle la méthadone, il faudrait répéter la dose d'antagoniste en conséquence, sinon le sujet pourrait faire une rechute dès que l'effet de l'antagoniste serait disparu. Or nous l'avons déjà dit, les antagonistes peuvent provoquer un syndrome de sevrage très intense chez les sujets asservis aux stupéfiants opiacés ; on a parfois recours à cette propriété pour dépister les sujets dépendants, à des fins médicales ou judiciaires¹¹².

La cyclazocine peut être administrée par voie orale ou par injection sous-cutanée ou intraveineuse. C'est la première méthode que l'on utilise d'ordinaire lorsqu'il faut en administrer régulièrement. La naloxone et la nalorphine sont de 30 à 100 fois plus efficaces en injection, celle-ci étant ordinairement sous-cutanée. Ces faits ont suscité la mise au point de composés de méthadone et de naloxone que l'on pourra utiliser à l'avenir pour dissuader les sujets de s'injecter de la méthadone destinée uniquement à l'ingestion : prise par voie orale, selon la prescription, la méthadone agit mais non l'antagoniste ; prise par injection la méthadone est rendue inefficace par l'antagoniste qui de plus provoque rapidement un syndrome de sevrage aigu chez le toxicomane.

Les différences dans l'absorption, la diffusion, le métabolisme et l'élimination expliquent en grande partie les écarts de puissance et de durée d'action

entre les antagonistes. Cette durée n'est pas uniforme pour tous les effets, mais en doses suffisantes la cyclazocine, la levo-BC-2605 et l'EN-1639A peuvent agir pendant 24 heures ; la naloxone et la nalorphine, aux doses courantes, agissent moins de 6 heures généralement^{44, 115, 146, 151, 239}. Grâce à la synthèse de certains sels et esters de la cyclazocine et de la naloxone on a multiplié par dix la durée des effets. De plus, en implantant à des chiens, par injection sous-cutanée, un plastique granuleux imprégné de cyclazocine et partiellement assimilable, on a aussi utilisé comme implant, ou porteur d'antagoniste, des pellicules de polyéthylène et des matrices de polylactate insérées par chirurgie dans l'organisme¹⁵³. Aux États-Unis, on compte pouvoir dès 1973 implanter ainsi à des êtres humains un antagoniste relativement pur qui, graduellement assimilé, neutraliserait pendant un mois l'effet des stupéfiants opiacés¹⁴⁶.

On a administré quotidiennement des doses constantes de cyclazocine à des habitués des stupéfiants opiacés pour les détourner de ces drogues^{115, 239}. On croit qu'un usage sans effets atténuera et même fera disparaître chez eux le besoin de stupéfiants ainsi que les symptômes conditionnés d'abstinence qui peuvent les inciter à revenir à la drogue. Ce mode de traitement pourra être utilisé davantage lorsqu'on aura perfectionné les antagonistes à action plus durable. Cependant, les antagonistes ne neutralisent pas l'invincible désir ni le besoin impérieux de stupéfiants dont font souvent état les habitués des drogues morphiniques ; ils n'allègent pas non plus les tensions, ni la dépression, fréquentes chez eux. C'est pourquoi ceux qui se prêtent à un traitement d'entretien aux antagonistes sont relativement peu nombreux.

L'administration régulière de cyclazocine comporte l'inconvénient d'effets psychotropes particuliers : elle est légèrement analgésique ; elle peut produire confusion, distorsions sensorielles, hallucinations et divers maux, tels la constipation, les maux de tête, les convulsions et les difficultés de focalisation visuelle. L'usage habituel entraîne toutefois la tolérance à l'égard de la plupart de ces effets^{113, 137}. Une certaine dépendance physique peut se contracter à l'égard de la cyclazocine ou de la nalorphine. De fortes doses de levo-BC-2605 peuvent provoquer des manifestations secondaires comparables, mais celles-ci sont beaucoup moins importantes que celles produites par la cyclazocine ou la nalorphine à doses antagonistes comparables^{44, 146}. Le EN 1639A, par contre, est un antagoniste plus pur ; il provoque peu d'effets secondaires, le cas échéant, aux doses propres à neutraliser la morphine¹⁴⁹. La naloxone est également un antagoniste assez pur, mais la brièveté de son action et son prix élevé en limitent l'utilité. Les antagonistes Bristol (série BC) comportent l'avantage d'une synthèse exempte de produits pétroliers et se vendent à bas prix^{29, 44} ; la plupart des autres antagonistes doivent renfermer de l'opium. Tout antagoniste dont l'effet subsiste malgré un long usage présente l'avantage éventuel de pouvoir prévenir l'emploi tant médical que non médical des opiacés.

Il n'est pas établi que l'administration régulière d'antagonistes des stupéfiants opiacés produit des effets psychiques et physiques permanents. Tou-

A Les effets de la drogue

tefois, peu d'expériences cliniques ont porté sur ces drogues jusqu'ici. On n'a signalé aucun décès attribuable à une dose trop forte d'un antagoniste. On a atteint, chez les animaux, le niveau où la cyclazocine est mortelle, mais l'usage des antagonistes ne semble pas comporter grand risque de mortalité.

A. 3 LES AMPHÉTAMINES

INTRODUCTION

Les amphétamines sont des amines synthétiques qui, à certains égards, ressemblent à l'adrénaline organique (épinéphrine). Ces médicaments provoquent, en général, une stimulation ou une activation qui ressemble à la réaction normale de l'individu devant une situation d'urgence ou un stress. Depuis des siècles, on fait usage, dans diverses civilisations, de stimulants naturels ayant des propriétés semblables, tels le khat, l'éphédrine, la strychnine et la cocaïne^{18, 139}. Les amphétamines furent synthétisées entre 1850 et 1900, mais leurs principales propriétés n'ont été découvertes qu'en 1928^{2, 42}.

Les médicaments assimilés se présentent sous une variété de formes et de composés dont les plus connus sont l'amphétamine (Benzédrine), la dextroamphétamine (Dexédrine), la méthamphétamine (Méthédrine ou Desoxine), la Benzédrine étant la moins puissante. Diverses substances ont des propriétés comparables, mais une structure chimique différente : benzphétamine (Didrex), phénmétrazine (Préludine), phénméditrazine (Dietrol ou Plegine), méthylphénidate (Ritaline), pipradol (Meratran), diéthylpropion (Tenuate ou amfepramone) et chlorphenteramine (Pre-sate). Bien sûr, ces produits se prêtent à des distinctions diverses, mais bon nombre de leurs effets sont analogues, en doses appropriées. Nous les étudierons donc en même temps, l'amphétamine nous servant de prototype. Deux médicaments assimilés, MDA (méthylenedioxyamphétamine) et DOM ((diméthoxyméthamphétamine), ont de puissantes propriétés psychédéliques et hallucinogènes. Ils sont traités dans la section du rapport consacrée aux hallucinogènes. Quant à la cocaïne, elle sera étudiée plus bas (voir A. 4, Cocaïne). Le présent rapport ne renferme pas d'étude approfondie sur la caféine. Nous renvoyons le lecteur aux diverses analyses récentes sur ce médicament fort répandu³.

Les amphétamines ont fait leur apparition en médecine dans les années 30 ; au cours de la dernière guerre mondiale, les soldats des deux camps en faisaient une forte consommation pour combattre la fatigue. Depuis, elles sont couramment employées en médecine et aussi à des fins non médicales par les conducteurs de véhicules sur de longs parcours, les travailleurs de nuit, les ménagères fatiguées, les étudiants avant les examens, diverses personnes

Note — Termes désignant, dans le slang du milieu, les amphétamines et les médicaments assimilés : « speed », « crystal », « meth », « bennies », « dexies », « A », « uppers », « go fast », « pep pills », « diet pills », « jolly beans », « truck drivers », « co-pilots », « eye openers », « wake-ups », « hearts » et « footballs ».

à l'approche d'une date limite, les athlètes pour augmenter leur performance, et par des gens en quête d'une stimulation générale ou du plaisir.

Vers la fin des années 40, une bonne partie des drogues accumulées pendant la guerre fut jetée sur le marché ; dans beaucoup de pays, les amphétamines étaient distribuées en vente libre. Leur emploi se généralisa dans la plupart des régions industrialisées, entraînant de nombreuses conséquences fâcheuses. Dans les années 50, par exemple, leur utilisation a atteint des proportions critiques au Japon, pays qui n'avait jamais connu de grave difficulté en ce domaine, l'alcoolisme mis à part^{20. 100}. Depuis, les amphétamines et les médicaments assimilés ont généralement fait l'objet d'une réglementation publique. Dans certains pays, dont la Suède, leur emploi, médical ou autre, est sévèrement restreint. Le Canada également applique de nouveaux contrôles à l'emploi médical des amphétamines et des médicaments assimilés²³.

Ces drogues se sont rapidement répandues en Amérique du Nord, après la Seconde Guerre mondiale, dans toutes les catégories d'âges et tous les milieux. On les prenait d'ordinaire par voie buccale ou par inhalation, et quelquefois par injection. On se servait souvent d'inhalateurs de Benzédrine « transformés » dont la loi n'avait pas encore restreint la vente.

L'usage des amphétamines par voie buccale reste très répandu ; depuis 1965 ou à peu près, un phénomène nouveau en Amérique du Nord est cause d'inquiétude : l'injection intraveineuse de doses massives d'amphétamines. En Amérique du Nord, c'est surtout la méthamphétamine qu'on emploie à cette fin ; en Suède¹², et en divers autres pays, on préfère la phenmétrazine. Bien que cette pratique semble surtout le fait d'adolescents qui font déjà usage de plusieurs drogues, elle a soulevé une opposition considérable parmi les « hippies ». L'ivresse amphétaminique représente, à maints égards, l'antithèse des effets attendus des drogues psychédéliques. Au lieu de l'« expansion du conscient », de l'introspection, de l'exaltation esthétique et religieuse souvent attribuées à l'usage des hallucinogènes, les amphétamines engendrent d'ordinaire un besoin d'action, de pouvoir, l'arrogance et le plaisir physique ; elles entraînent couramment la méfiance, la paranoïa, l'hostilité et souvent des actes d'agression et de violence. Outre que ces dispositions leur donnent mauvaise réputation, même dans leur milieu, les usagers, en général, sont en moins bonne santé que les autres jeunes usagers de drogue.

Le message que la Commission a dégagé des audiences publiques et privées et des communications écrites reçues des jeunes usagers de drogue était défavorable à l'emploi non médical des amphétamines, dans l'ensemble. Nombre d'adeptes clandestins expérimentés en matière de drogue considèrent les amphétamines comme extrêmement dangereuses et peu désirables et ont exprimé une opposition non équivoque à leur égard. Nombre de personnes bien connues des jeunes, qui ont exercé une grande influence sur les attitudes à l'égard des drogues au cours de la dernière décennie, notamment John

Lennon et les Beatles, Frank Zappa et les Mothers of Invention, Timothy Leary, Allen Ginsberg et Donovan, ont dénoncé publiquement l'usage des amphétamines.

Dans le commerce licite, les amphétamines se présentent sous diverses formes : comprimés, capsules (à effets immédiats ou différés), élixirs, substances à injection et (depuis peu) à inhaler¹²¹. En vente clandestine, la métamphétamine se présente sous la forme d'une poudre ou de cristaux. Aux fins médicales, en Amérique du Nord, les amphétamines se vendent en mélange avec divers produits : barbituriques (Dexamyl), sédatif, atropine, caféine, vitamines et sels minéraux, extraits thyroïdiens. Une formule tout à fait originale a été décrite dans les termes qui suivent :

comprimé à trois enrobements : pentobarbital à l'extérieur comme somnifère rapide, phénobarbital à dissolution différée pour prolonger le sommeil et, à l'intérieur, une amphétamine de nature à stimuler le lendemain matin¹²².

Comme pour tous les autres médicaments largement vendus sur ordonnances, tels les barbituriques et les tranquillisants mineurs et les sédatifs assimilés, la distinction n'est pas toujours facile entre emploi médical et emploi non médical des amphétamines.

USAGE MÉDICAL

Dès 1935, on a découvert que les amphétamines (en doses quotidiennes de 20 à 200 mg par voie buccale) pouvaient servir au traitement de la narcolepsie, maladie rare caractérisée par des accès de faiblesse et une tendance irrésistible au sommeil.

Elles sont encore aujourd'hui d'une efficacité sans égale contre cette maladie. Depuis les années 40, on administre également des amphétamines (en doses quotidiennes de 10 à 50 mg) aux enfants hyperactifs qui ont de la difficulté à se concentrer et à apprendre. Au cours des dernières années, quelques chercheurs ont publié des résultats d'études d'ordre expérimental établissant que les amphétamines et le méthylphénidate sont des plus efficaces contre l'hypercinésie. L'administration de stimulants aux enfants hyperactifs suscite bien des discussions. Ceux qui s'y opposent affirment que souvent ces produits servent à des fins plus sociales que médicales, qu'on les fait prendre à des enfants rebelles pour les soumettre aux usages d'un système scolaire trop axé sur la discipline^{10, 70, 91, 117}.

Les psychiatres administrent parfois en injections intraveineuses de la méthédrine (en doses de 15 à 30 mg) pour le diagnostic. Sous cette forme, le médicament provoque un état d'excitation, d'exaltation et augmente la loquacité, de sorte qu'un malade refoulé peut être amené à donner des indications et à manifester des symptômes qui facilitent la compréhension de ses troubles, et à faire part plus librement d'émotions jusque-là inexprimées. Certains malades au seuil d'une psychose en manifestent plus clairement les symptômes après une injection d'amphétamines.

On a aussi fait l'essai de ces drogues contre l'alcoolisme et l'opiomanie, mais l'expérience, infructueuse, fut abandonnée. Comme la dépendance est fréquente chez certains malades soumis à ce traitement, l'asservissement aux amphétamines succédait ou s'ajoutait à la dépendance existante.

L'espoir que les amphétamines se révéleraient efficaces contre la dépression aiguë a fait place à la déception. Ces médicaments sont de puissants stimulants, même pour les déprimés ; ils peuvent aussi accroître l'anxiété et l'agitation, faire perdre le sommeil, et n'avoir aucun effet bénéfique sur l'humeur ou sur le processus fondamental de la dépression. Chez certains sujets choisis, les amphétamines ont enrayé une légère dépression ou la fatigue chronique. D'autres médicaments dépourvus de propriétés stimulantes et euphorisantes marquées, telles la phénelzine (Nardil), l'amitriptyline (Elavil) et l'imipramine (Tofranil), sont généralement recommandés pour le traitement pharmacologique de la dépression aiguë.

Les amphétamines sont très anorexinogènes, c'est-à-dire, diminuent fortement l'appétit. La plupart des comprimés d'amaigrissement contiennent des amphétamines ou des produits assimilés. Toutefois, l'effet anorexinogène cesse d'ordinaire après deux semaines d'usage constant, de même que la sensation agréable de stimulation, à moins qu'on augmente la dose continuellement. La diminution du poids n'est souvent que temporaire; c'est pourquoi on ne recommande plus en général les amphétamines contre l'obésité. La fenfluramine (assimilé des amphétamines) fait perdre l'appétit sans exercer d'effets stimulants ; son emploi en médecine a été autorisé récemment au Canada. Les possibilités de ce médicament à des fins non thérapeutiques n'ont pas été beaucoup étudiées.

Une réglementation récente au Canada limite l'emploi des amphétamines, de la phénumétrazine et de la phéndimétrazine (mais non des médicaments assimilés) au traitement des affections ci-après : narcolepsie, hypercinésie, arriération mentale, épilepsie, mal de Parkinson et états d'hypotension liés à l'anesthésie⁷⁵. Les amphétamines ont aussi été utilisées avec plus ou moins des succès contre les nausées de la grossesse, l'asthme, la congestion nasale, l'énurèse, les douleurs en général et les surdosages de sédatifs^{75, 92, 98}.

ANALYSE CHIMIQUE DES SUBSTANCES ILLICITES AU CANADA

La méthamphétamine est le stimulant qui figure le plus souvent dans les rapports de saisie et dans les analyses de drogues illicites. D'autres amphétamines et produits assimilés sont mentionnés à l'occasion, mais peu d'échantillons sont analysés. Ceux qu'on trouve, fait caractéristique, sont d'une haute qualité et de source licite pour la plupart. La méthamphétamine de distribution illicite vient généralement de laboratoires clandestins ; elle serait offerte frauduleusement, serait de mauvaise qualité, contaminée de produits d'une synthèse défectueuse et incomplète, puis parfois mêlée à d'autres drogues. Comme dans le cas d'autres drogues, les prétendus échantillons d'amphétamine présentés aux laboratoires canadiens pour analyse suscitent sou-

A. Les effets de la drogue

vent de l'inquiétude quant à leur pureté et à leur nature et comme cause possible d'accidents. Par conséquent, les échantillons dont nous allons traiter dans la présente section ne sauraient être considérés comme représentatifs des amphétamines du marché noir canadien.

Dans l'étude de Marshman et Gibbins sur les drogues illicites recueillies en Ontario, 70 échantillons avaient été présentés aux chercheurs comme étant de l'amphétamine⁹⁹. Or 61,4 p. 100 en contenaient effectivement. De plus, on a trouvé de la méthamphétamine dans cinq échantillons donnés pour autre chose. Deux analyses ont fait ressortir des mélanges d'amphétamines et d'autres substances. Gibbins a constaté que le « gramme » de méthamphétamine en vente illicite à Toronto ne correspondait en général qu'à moins du dixième de cette quantité⁵⁰.

L'enquête nationale de la Commission sur les moyens d'analyser les drogues illicites existant en 1971-1972 et notre collection d'échantillons réunissent 86 articles donnés comme étant de la méthamphétamine surtout¹⁰⁰.^c Voici comment ils se répartissent effectivement :

méthamphétamine : 35 p. 100

méthamphétamine en mélange avec une ou plus d'une autre drogue : 38 p. 100

autre(s) drogue(s) : 20 p. 100

aucune drogue : 7 p. 100.

Sur neuf autres échantillons donnés pour des compositions à base de méthamphétamine, cinq seulement contenaient de cette drogue et aucun n'était conforme aux indications. Sur 111 échantillons contenant de la méthamphétamine, 62 (56 p. 100) étaient relativement purs et exempts de substances adultérantes. Les compositions les plus courantes contenaient d'autres amphétamines, des barbituriques, du L.S.D. ou de la P.C.P., mais aucune n'a été trouvée plus de quelques fois. En outre, 22 échantillons contenaient d'autres amphétamines, et deux, de la phénumétrazine. À peu près la moitié de ces derniers contenaient en outre d'autres drogues. La plupart avaient été donnés pour de la méthamphétamine. On n'a pas trouvé de méthylphénidate dans un seul échantillon.

La Protection de la Santé fait part à la Commission de l'analyse quantitative de 286 échantillons contenant de la méthamphétamine saisis par la police de juin 1971 à octobre 1972⁴³.^b Bon nombre avaient été prélevés en raison d'impuretés décelées antérieurement ; ils ne sont donc pas représentatifs des drogues du marché illicite ni des saisies en général. Presque tous ces échantillons se présentaient sous la forme de poudre ou de cristaux (par opposition aux capsules et aux comprimés) ; leur teneur en méthamphétamine pure variait de 0,6 p. 100 à 97,2 p. 100 avec une médiane de 39,2 p. 100. Il y avait des produits d'une synthèse défectueuse ou incomplète, ainsi que d'autres amphétamines. On n'a pas trouvé d'autres impuretés ni d'autres formules de mélange plus de quelques fois chacune dans cette collection.

ADMINISTRATION, ABSORPTION, DIFFUSION ET DISSOLUTION

Les amphétamines, habituellement administrées par voie buccale, sont rapidement absorbées par l'appareil gastro-intestinal. On les donne parfois par injections intramusculaires ou intraveineuses. Par le passé, on pouvait aussi se servir d'un inhalateur. Les amphétamines, incorporées à une substance combustible comme le tabac, peuvent aussi se fumer. Pour ce qui est de l'usage non médical, tous ces modes de consommation ont cours, y compris l'inhalation de poudre. Les amphétaminomanes pratiquent surtout l'injection intraveineuse.

Les divers médicaments assimilés diffèrent quelque peu quant au rythme du métabolisme et de l'élimination, mais sont analogues dans l'ensemble pour le reste. La moitié de l'amphétamine introduite dans l'organisme est excrétée telle quelle dans l'urine; le reste est métabolisé ou modifié chimiquement par le foie avant l'élimination. L'excrétion de la majeure partie de la dose est rapide mais des traces de la drogue subsistent dans l'urine une semaine après la dernière dose^{14, 75, 92, 98}. En raison de la forte proportion excrétée telle quelle, il est arrivé en période de pénurie que certains sujets recueillent et utilisent à nouveau les cristaux contenus dans l'urine. Cette « récupération » des drogues se pratique depuis des siècles.

Les procédés ordinaires permettent de déceler facilement les amphétamines et les métabolites dans le sang et l'urine. La plupart des autres stimulants se décèlent aussi dans les liquides et les tissus organiques^{9, 29, 60, 107, 137}. Pour l'analyse des amphétamines, on a mis au point récemment des techniques immunologiques extrêmement sensibles et rapides⁹⁶.

EFFETS DE DOSES MODÉRÉES^{31, 75, 92, 98}

La réaction psychologique et physiologique aux amphétamines varie grandement selon la dose; les injections intraveineuses peuvent avoir des effets aigus très différents de ceux des doses par voie buccale. Il y a progression continue des effets selon les doses. L'ingestion de quantités modérées d'amphétamines d'une part, et l'emploi de fortes doses par voies orale et intraveineuse d'autre part, seront traités séparément, pour plus de clarté.

Aux doses thérapeutiques classiques (5 à 30 mg), les amphétamines produisent des signes électrophysiologiques (E.E.G.) d'activation du système nerveux central, ainsi que divers effets périphériques (sympathomimétiques) ressemblant à ceux de l'adrénaline : élévation de la tension artérielle, du pouls et du taux de glucose dans le sang; légère dilatation de quelques vaisseaux sanguins et constriction de certains autres; dilatation des pupilles; accélération du rythme respiratoire; baisse de l'appétit et une certaine détente des muscles lisses. Ces effets peuvent durer de trois à quatre heures.

La réaction psychologique, variable d'un sujet à l'autre, comporte en général les manifestations suivantes : intensification de l'état de veille et de l'attention, amélioration de la concentration et sensation de lucidité, diminu-

tion de la fatigue et de l'ennui, relèvement du tonus, sentiment de sociabilité, accroissement de l'initiative et de l'énergie, loquacité et comportement plus actif. Les amphétamines peuvent aussi agir sur les fonctions mentales simples, la rapidité des réactions, la coordination musculaire et les performances athlétiques. L'amélioration est plus probable chez les sujets dans un état avancé de somnolence, de fatigue ou d'ennui^{39, 147}.

D'autre part, une dose modérée d'amphétamines chez d'autres sujets (ou chez le même à des moments différents) peut provoquer irritation, nervosité, insomnie, vue brouillée, tremblements, nausées, maux de tête, incapacité de se concentrer, vertiges, palpitations, confusion, dépersonnalisation, somnolence, anxiété, douleurs dans la poitrine, frilosité, rétention d'urine, diarrhée, constipation et autres troubles. De plus fortes doses peuvent provoquer l'hypersensibilité, le délire, la panique, l'agressivité, un état psychotique, des hallucinations et des troubles cardio-vasculaires. L'usage prolongé d'amphétamines à doses modérées ne semble pas causer d'altérations physiologiques inguérissables, si toutefois il produit des troubles temporaires. La mort survient rarement, mais a été signalée chez les sujets hypersensibles⁸².

Après un usage continu, même à doses modérées, le sevrage peut s'accompagner de fatigue, de somnolence et, assez souvent, de dépression. Le regain d'énergie et d'attention que procure la drogue retarde simplement le besoin de repos mais ne peut en tenir lieu à long terme. Beaucoup d'usagers recourent à la drogue lorsqu'ils sont fatigués et en bien des cas négligent de se reposer normalement pendant de longues périodes.

Souvent, dit-on, les amphétamines ont un effet paradoxal sur les enfants, en particulier dans les cas d'hypercinésie. Elles diminueraient, paraît-il, l'hyperactivité et amélioreraient le rendement aux études chez certains enfants insoumis. Toutefois, on les considère comme des stimulants du S.N.C. chez les adultes. Il n'y a pas là nécessairement contradiction, car les amphétamines sont renommées pour accroître la concentration et l'attention dirigée et pour réduire l'ennui chez les adultes, de même que chez les enfants; elles n'entraînent pas nécessairement, ni dans un cas ni dans l'autre, un accroissement de l'activité motrice générale. La conduite faite de répétitions et d'obsessions irrésistibles qui accompagne fréquemment une consommation d'amphétamines à fortes doses (question traitée plus loin) peut tenir à des propriétés ayant des effets thérapeutiques sur les enfants hyperactifs, à faibles doses.

EFFETS DES DOSES ÉLEVÉES

Il ne s'est guère fait de recherche sur les effets des fortes doses d'amphétamines chez les hommes. Quelques auteurs ont décrit récemment le syndrome produit par une suite d'injections intraveineuses d'amphétamines à doses massives^{37, 44, 99, 124}. Les observations qui précèdent s'appliqueraient également à la consommation de fortes quantités par inhalation ou voie buccale⁸². Le cycle commence en général par des injections (de méthamphé-

tamine habituellement) qui se succèdent durant plusieurs jours et qui augmentent graduellement en quantité et en fréquence. Certains usagers peuvent s'injecter plusieurs grammes (de source illicite) en un seul jour^{50, 90, 131}. Rappelons que les doses effectives sont mal établies et qu'elles ne doivent pas dépasser quelques centaines de milligrammes. Au début, le sujet peut se sentir plein d'énergie, loquace, enthousiaste, heureux, confiant et puissant ; il peut entreprendre et mener à bien des tâches très exigeantes. Il adoptera parfois un mode de comportement fait d'habitudes et de compulsion (dit « punding » en Suède). Il ne dort pas et d'habitude mange très peu. Après quelques jours, cependant, les symptômes d'intoxication s'intensifient, en particulier au fur et à mesure que la dose augmente. Ces effets peuvent ressembler à ceux des doses plus faibles, mais ils sont plus intenses. À ce stade, on relève souvent les symptômes suivants : répétition compulsive et stéréotypée d'actes dépourvus de sens, mouvements saccadés incoercibles, irritabilité, gêne, méfiance, peur, hallucinations et illusions qui peuvent revêtir les caractéristiques d'une psychose paranoïde grave. Un comportement agressif et antisocial peut se faire jour. On a signalé un certain nombre d'homicides résultant d'une telle paranoïa⁴³.

Les hallucinations s'accompagnent souvent de démangeaisons, de picotements et de la chair de poule, de sensations qu'on croit éprouver sous la peau et qu'on attribue à des insectes ou à des parasites. Les sujets se grattent alors au sang et se causent des plaies qui laisseront des cicatrices permanentes. Le sujet peut ressentir de fortes douleurs à la poitrine, un mal de ventre semblable à celui de l'appendicite ou demeurer inconscient une heure ou plus après une injection trop forte^{59, 132}.

Vers la fin du cycle, qui dure moins d'une semaine habituellement, les symptômes d'intoxication sont pressants ; on cesse les injections, la fatigue envahit le sujet, et celui-ci sombre dans un sommeil profond qui peut durer plusieurs jours. Au réveil, il sera somnolent, déprimé et aux prises avec un appétit vorace. Il pourra surmonter ces symptômes par une autre injection et recommencer le cycle ; toutefois quelques jours, voire quelques semaines de répit, peuvent se produire entre les deux cycles. Dans certains cas, des calmants tels que les barbituriques ou les tranquillisants mineurs et plus récemment, des stupéfiants opiacés, peuvent mettre fin à un cycle devenu intolérable ou désagréable.

Les amphétaminomanes sont généralement mal vus et évités par les adeptes de drogues multiples. C'est pourquoi ils ont tendance à vivre entre eux. Leurs maisons communes sont souvent la scène de querelles, d'actes d'agression et de violence. Les amphétaminomanes ne peuvent en général conserver d'emploi ; souvent ils prennent l'habitude de vivre aux crochets des usagers hors la loi. Bon nombre tireraient leur subsistance de délits mineurs^{12, 118}. Selon divers témoignages, une bonne partie de la violence et des conduites délinquantes accompagnant l'usage des amphétamines peuvent tenir autant à des états psychologiques antérieurs qu'aux effets de la drogue¹²³.

L'injection intraveineuse d'amphétamines provoque une excitation physiologique intense et immédiate qualifiée, par les usagers, de transport, d'orgasme du corps entier. Cet effet serait très différent de la sensation de chaleur et de douce euphorie que procure l'injection de stupéfiants opiacés, mais présente une similitude avec la sensation que provoque une injection de cocaïne^{27, 90, 131}. Certains usagers prétendent que le plaisir extraordinaire et immédiat que procure l'injection est leur principal motif et que le reste est secondaire. Il y aurait aussi des adeptes de l'injection pour qui la seringue hypodermique comporterait des évocations agréables, étrangères aux effets mêmes des drogues. D'autre part, comme la documentation mentionne depuis des années⁸² l'ingestion ou l'inhalation à fortes doses, l'excitation provoquée par l'injection n'est sûrement pas indispensable pour les habitués. D'ailleurs on a déjà signalé que l'ingestion de fortes doses peut provoquer une sorte d'excitation subite, sinon immédiate.

Certains sujets font état d'une activité sexuelle qui peut durer des heures; l'orgasme, lorsqu'il survient, peut apporter plus de satisfaction qu'à l'ordinaire, mais certains s'en disent incapables. Une minorité seulement fait état d'une activité sexuelle accrue, et certains affirment que c'est là leur principale raison de prendre cette drogue^{13, 36, 90, 121}. D'autres expliquent qu'ils prennent des amphétamines pour l'euphorie ou parce que cette drogue les rend plus sûrs d'eux-mêmes et plus actifs.

L'image clinique de l'amphéminomane est des plus pénible. La consommation à doses massives peut entraîner déshydratation, perte de poids considérable, plaies et ulcères tenaces, ongles cassants, grincements de dents, infections pulmonaires chroniques, maladie de foie, troubles cardio-vasculaires, divers troubles d'hypertension, dysfonctionnement gastro-intestinal, difficultés psychologiques et, dans de rares cas, hémorragie cérébrale^{20, 52, 89, 90, 130, 148}. On n'a pas réussi à établir clairement si ces maux sont directement liés à la drogue ou sont une conséquence indirecte de mauvaises habitudes alimentaires, de conditions de vie peu hygiéniques, du surmenage ou d'un manque de repos, mais les témoignages d'affections attribuables à de fortes doses ne cessent de s'accumuler^{22, 83, 84, 122, 148}.

On a signalé récemment, dans un groupe d'adeptes d'injections intraveineuses d'amphétamines, l'apparition de l'angéite nécrotique, inflammation progressive des petites artères, qui aurait été fatale à quelques-uns. Cette maladie pourrait être reliée aux amphétamines, et elle entraîne souvent la mort si elle n'est pas traitée²⁸. D'autres complications peuvent résulter du défaut d'aseptisation et de l'utilisation commune de la même seringue, notamment le tétanos, des abcès et ulcères cutanés, l'hépatite, parfois la malaria et différentes autres infections. On commence aussi à signaler divers problèmes liés à l'injection de particules insolubles ou colloïdales que l'on trouve souvent dans les amphétamines de source illicite. Des difficultés analogues peuvent se présenter lorsque des comprimés produits licitement pour consommation par voie buccale sont réduits en poudre, dissous dans de l'eau et injectés^{9, 129}. Même si les usagers filtrent la solution au moyen d'un tampon d'ouate ou

d'un filtre de cigarette en l'introduisant dans la seringue, ces précautions sont généralement insuffisantes et peuvent même ajouter aux impuretés.

On s'est beaucoup intéressé récemment à la psychose que produit l'usage habituel d'amphétamines à fortes doses. De nombreux chercheurs croient qu'il peut être impossible de distinguer cet état de la schizophrénie paranoïde^{32,45}. On a déjà constaté que l'insomnie prolongée, qui se produit au cours d'un cycle, cause à elle seule des affections semblables à la psychose¹¹⁴. Cette constatation a fait naître l'hypothèse selon laquelle tout le syndrome de la psychose des amphétamines pourrait être causé par un manque de sommeil ou par le blocage du sommeil à la phase de stimulation lumineuse intermittente. Bien que la psychose grave semble se déclarer le plus souvent chez des sujets déjà instables et peut-être prépsychotiques après qu'ils ont fait un usage habituel à fortes doses de ces substances^{10, 44, 45, 66, 69}, au cours d'expériences récentes on a vu des symptômes psychotiques apparaître moins de deux jours après l'administration de doses répétées, chez des sujets non psychotiques^{6, 57, 58, 69}. Un manque de sommeil prolongé ne compte donc pas nécessairement parmi les facteurs de la psychose amphétaminique, même s'il y entre probablement pour beaucoup dans la plupart des cas. Les phénothiazines semblent atténuer la plupart des effets psychotiques, et les principaux symptômes se dissipent généralement avec le repos nécessaire, après le sevrage des amphétamines. En certains cas cependant, divers symptômes persistent des mois⁴⁵.

Certains usagers sont persuadés que leurs capacités mentales ont été atteintes par une forte consommation d'amphétamines, mais aucun cas de lésion cérébrale permanente n'a été relevé par les auteurs. Plusieurs chercheurs ont même soutenu récemment que si la guérison des principaux effets est lente, elle est néanmoins complète et n'exige que de 6 à 12 mois d'abstinence et un régime de vie propice^{3, 89, 90}. Toutefois, une étude sur des singes, effectuée à l'aide de doses élevées de la gamme de celles que prennent les amphétaminomanes, a établi que des altérations cardio-vasculaires marquées et des lésions neurologiques permanentes se manifestaient après quelques semaines¹²². Voilà un domaine auquel il faudrait consacrer d'autres recherches, en priorité.

Les rapports complexes de cause à effet entre les troubles psychiatriques prolongés et l'usage habituel des amphétamines ne sont pas manifestes. Certes, de fortes doses d'amphétamines peuvent régulièrement provoquer ou intensifier les symptômes d'une affection psychique dans l'immédiat, mais bon nombre de chercheurs ont signalé qu'un état psychopathologique avancé précède souvent l'usage des amphétamines, notamment chez ceux qui se présentent pour se soumettre à un traitement psychiatrique^{10, 36, 44, 45, 66, 69, 82, 97}. Il y a lieu d'examiner plus à fonds les liens entre les symptômes aigus de l'intoxication amphétaminique et les affections psychiques de longue durée chez les adeptes. Il n'est pas toujours facile de distinguer si un état psychopathologique a prédisposé tels sujets à un fort usage des amphétamines ou si c'est la drogue qui a causé les troubles de comportement qu'on

A Les effets de la drogue

observe chez beaucoup d'adeptes. Il y a vraisemblablement interaction entre ces variables. Il n'existe guère d'information épidémiologique non plus pour nous indiquer la proportion des forts usagers qui contractent de graves affections psychiques ou autres. La plupart des études sur les particularités psychiques des amphétaminomanes ont été effectuées sur des sujets en traitement ou appréhendés par la police ; elles n'ont donc pas de portée générale.

Diverses enquêtes menées à l'échelon local auprès des médecins, ainsi que nos propres études confirment que dans les régions de forte consommation d'amphétamines les services médicaux et paramédicaux sont souvent appelés à intervenir dans des cas de difficultés physiques ou psychologiques d'origine amphétaminique^{61, 67, 104, 109, 111, 120}. D'une manière générale, les soins se bornent à la détoxication. L'hospitalisation est rare. Les statistiques du service fédéral de Lutte antipoison²² sont étudiées plus loin.

Dans notre enquête sur les hôpitaux psychiatriques, nous avons constaté que les amphétamines étaient mentionnées comme cause première ou cause seconde dans les dossiers de 68 (0,3 p. 100) des 22 885 sujets alors hospitalisés^{67, 68}. En Colombie-Britannique, l'enquête embrassait les hôpitaux généraux comportant une section psychiatrique. Pour les établissements qui ont répondu, les diagnostics de 3 sujets psychiatriques sur 293 mentionnaient les amphétamines. Dans les données relatives à la santé mentale recueillies par Statistique Canada les amphétamines sont classées dans la catégorie générale des psychotoniques (qui n'englobe pas la cocaïne)^{20, 118}. En 1970, la dépendance à l'égard de ces substances (Classification internationale des maladies, 304-6) figurait dans les diagnostics de 176 (0,34 p. 100) des sujets reçus pour la première fois et de 95 (0,19 p. 100) des sujets réadmis par les hôpitaux psychiatriques ou par les sections psychiatriques des hôpitaux généraux. Les malades du sexe masculin y étaient trois fois plus nombreux. Même si divers troubles psychiques ou physiques sont souvent relevés chez les amphétaminomanes, les amphétamines n'entrent pas pour beaucoup dans les causes d'admission aux hôpitaux psychiatriques du Canada (voir tableaux A.5, A.6 et A.7 à l'annexe de cet appendice).

« SPEED KILLS »

Ce slogan a suscité beaucoup d'intérêt et semble avoir influé considérablement sur l'attitude de certains usagers et non-usagers. On entend souvent dire qu'une fois asservi aux amphétamines, on n'a plus que deux à cinq ans devant soi. Certains adeptes exploitent cette croyance dans leur façon de se présenter. Des observateurs prétendent que l'usage habituel d'amphétamines par voie intraveineuse reflète une tendance au suicide à peine déguisée et sert à attirer l'attention et la sympathie.

Quelle preuve avons-nous en fait que les amphétamines tuent au sens concret du terme ? La mort attribuable à une dose excessive est rarement

démontrée^{82, 89}. Nous ne possédons pas d'information sûre touchant l'emploi des amphétamines à fortes doses, et quelles que soient les prédictions, il n'existe pas de renseignements précis, sur ses conséquences à long terme et son dénouement. Cependant, il semble bien que l'usage habituel peut être des plus nocif pour le sujet et souvent pour son entourage.

Même s'il n'est pas établi que l'espérance de vie des amphétaminomanes est inférieure à celle des autres personnes vivant dans des conditions analogues, bien des chercheurs ne le pensent pas moins⁷⁴. Le risque de suicide pendant la phase du sevrage serait assez sérieux³². La documentation à ce sujet mentionne peu d'accidents mortels qui aient été directement attribués à l'emploi régulier d'amphétamines, mais Clement, Solursh et Van Ast mentionnent plusieurs cas de mort survenues dans les rues (de Toronto) à la suite, apparemment, d'abus d'amphétamines. Toutefois, l'autopsie révèle rarement, dans de tels cas, que la mort est directement attribuable aux amphétamines³⁰. Après avoir parcouru au complet les documents disponibles Cox et Smart de l'Addiction Research Foundation ont écrit :

À l'heure actuelle, nous ne disposons d'aucune information sur les taux de mortalité parmi les usagers des amphétamines et il n'est pas certain que les amphétamines soient mortelles... rien ne le confirme ou ne l'infirm⁸⁵.

La Commission a longuement étudié les cas d'empoisonnement et de mort survenus au Canada et attribués aux amphétamines^{68, 105}. Le service fédéral de Lutte antipoison^{108, 1} a des dossiers sur quelque 600 cas d'intoxication par les amphétamines ou des stimulants analogues pour 1971. Parmi eux, 296 étaient attribués aux amphétamines (au sens large), 115 à la phénmétrazine, 51 à l'amphétamine, 28 à la dextroamphétamine et 20 à la méthamphétamine. Deux décès par les amphétamines ont été consignés. La proportion des cas comportant l'injection intraveineuse n'était pas indiquée. Un peu plus de la moitié des sujets avaient de 10 à 24 ans, et le quart environ étaient des enfants de moins de cinq ans. Les deux tiers des sujets étaient du sexe masculin.

Statistique Canada (*Causes de décès, 1971*²⁵) attribuait, pour la même année, quatre décès aux amphétamines ; deux des victimes étaient jeunes et deux avaient plus de 45 ans. À la suite de recherches dans leurs dossiers, les coroners de trois provinces (Ontario, Alberta et Colombie-Britannique) ont fourni à la Commission les rapports détaillés de dix morts survenues au cours de la période 1969-1971^{68, 2} et reliées, semblait-il, à l'usage d'amphétamines. Deux seulement étaient directement attribuées à un surdosage ou à un empoisonnement. Les autres auraient été occasionnées par l'hépatite, par des coups de feu, par divers accidents et par les suicides se rattachant de quelque façon à l'usage des amphétamines. Tous les sujets en question étaient du sexe masculin et huit avaient moins de 25 ans. Les morts accidentelles par MDA sont traitées dans la section du présent appendice consacrée aux hallucinogènes.

A Les effets de la drogue

Il semblerait donc que les amphétamines, bien que toxiques à fortes doses, entraînent rarement la mort comme conséquence directe d'une dose excessive. Les répercussions durables de l'usage habituel de fortes doses sur l'état physique, la vulnérabilité aux maladies et la longévité n'ont pas encore été tirées au clair, mais des données défavorables s'accumulent.

CONDUITE AUTOMOBILE

De faibles doses d'amphétamines, — nous le rappelons, — améliorent légèrement certaines aptitudes intellectuelles et perceptives, le temps de réaction et le rendement psychomoteur. Mais l'usage habituel de fortes quantités a des effets nocifs sur ces fonctions. Cependant, l'expérimentation n'a pas été abondante en la matière. Il n'est pas établi que les amphétamines soient cause d'une proportion importante des accidents de la route, malgré tout ce qu'on peut lire là-dessus. Les témoignages de plus en plus nombreux tendent, d'autre part, à démontrer qu'en certaines circonstances, les amphétamines peuvent être défavorables à la sûreté de la route, soit par les effets directs de doses élevées, soit par le manque de repos, la fatigue et les heures excessives de conduite auxquels elles peuvent contribuer^{107, 112, 129, 143}. Il faudrait en ces domaines des recherches mettant l'accent sur le dépistage chimique des drogues dans les liquides et les tissus de l'organisme des sujets impliqués dans des accidents.

TOLÉRANCE ET DÉPENDANCE

La tolérance aux effets de cette drogue se manifeste à un rythme et à des degrés divers ; certaines réactions chez les habitués s'atténuent plus tôt que d'autres. La tendance à augmenter la dose dépend de l'effet recherché. Ceux, par exemple, qui se servent des amphétamines pour combattre la narcolepsie peuvent s'en tenir à une dose stabilisée et ne pas ressentir vraiment le besoin d'augmenter la quantité pendant des années. Par contre, ceux qui en prennent pour diminuer leur appétit augmentent généralement la dose, car la tolérance aux effets anorexinogènes apparaît rapidement. Divers effets psychologiques, dont la stimulation de l'humeur, engendrent facilement la tolérance ; les personnes qui recherchent ces effets ou qui en acquièrent le goût après avoir employé les amphétamines pour d'autres raisons, sont en général très portées à augmenter la dose. Il y a souvent tolérance à l'excitation initiale produite par les injections intraveineuses au cours d'un cycle amphétaminique. Certains habitués, signale-t-on, s'injectent chaque jour des milliers de milligrammes, alors que même une fraction de cette quantité serait extrêmement toxique sans la tolérance. Comme pour d'autres drogues, la progression de la tolérance aux différents effets thérapeutiques dépend des doses employées, de leur fréquence et de différents facteurs individuels^{11, 71, 81, 90}.

Pour déterminer si les amphétamines entraînent la dépendance physique, il faut préciser les symptômes du sevrage. Il est évident tout d'abord que le

sevrage ne provoque pas, chez les usagers habituels, de syndrome aussi dramatique et physiquement pénible que dans le cas de l'alcool, des barbituriques ou des stupéfiants opiacés ; cependant, divers chercheurs pensent que la fatigue, le sommeil prolongé, les modifications des ondes cérébrales, la boulimie, les affections cardiovasculaires, les crampes gastro-intestinales occasionnelles, les douleurs musculaires, la somnolence, et souvent la dépression nerveuse grave qui suit l'arrêt d'un cycle sont des réactions physiologiques analogues à celles du sevrage de déresseurs^{32, 41, 77, 93, 113, 130, 146}. Un adepte déclarait à la Commission : « Plus vous allez loin dans l'exaltation, plus forte est la chute après ».

Les drogues qui engendrent la tolérance tendent à provoquer une sorte de « contre-coup » de nature physiologique et psychologique lorsque le sujet cesse d'en faire usage ; ce phénomène a fait l'objet d'importantes observations. Ainsi, chez les usagers habituels l'abstinence se caractérise, en général, par un affaissement profond, et un état physique et mental dépressif, tandis que des drogues telles que l'alcool, les barbituriques et les stupéfiants opiacés, qui entraînent toutes le sommeil à fortes doses, provoquent, au moment du sevrage, une surexcitation toxique grave allant jusqu'aux convulsions en certains cas.

Si le syndrome de sevrage physique des amphétamines est moins grave que ceux de la plupart des autres drogues créant la dépendance, c'est qu'une dépendance physique profonde n'est pas nécessaire pour qu'il y ait toxicomanie avancée. Les facteurs psychologiques subjectifs semblent avoir, dans bien des cas, une force de motivation beaucoup plus grande, en particulier, chez les usagers habituels de fortes doses. On dispose de peu de témoignages d'un asservissement physique quelconque à des doses modérées d'amphétamines ; cependant, on connaît des cas d'asservissement psychologique même à des doses faibles, ce que certains considèrent comme un risque grave inhérent à l'usage tant médical que non médical de ces drogues.

AMPHÉTAMINES ET AUTRES DROGUES

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les amphétamines sont parfois consommées en association ou en alternance avec divers déresseurs tels que les barbituriques, les tranquillisants, l'alcool et les opiacés. Des auteurs ont décrit les cycles exaltation-dépression produits par les barbituriques et les amphétamines chez les jeunes et chez les adultes d'un certain âge employant différentes doses. Les amphétamines peuvent intensifier, prolonger ou modifier l'effet du L.S.D., avec lequel elles sont parfois mélangées. De plus, il semblerait que la majorité des jeunes usagers d'amphétamines aient aussi tâté de la marijuana, de diverses drogues psychédéliques et d'autres drogues illicites. Toutefois, plusieurs amphétaminomanes avérés ne prennent guère d'hallucinogènes. Les personnes asservies surtout aux stupéfiants opiacés prennent fréquemment aussi des stimulants tels que la cocaïne et l'amphétamine, soit en mélange, soit séparément. Certains jeunes héroïnomanes ont été initiés

indirectement aux stupéfiants opiacés ; on les invitait à en prendre pour divers malaises dus à l'usage habituel des amphétamines, ce qui les a amenés à préférer l'héroïne aux amphétamines (voir Appendice C.).

Les interactions entre opiacés et amphétamines sont complexes. L'antagonisme physique se manifeste par certaines réactions plutôt que d'autres⁷⁸. On a signalé que les amphétamines pouvaient intensifier les propriétés analgésiques des opiacés, en mélange⁴⁸. De plus, ces deux sortes de drogues peuvent avoir, réunies, des propriétés antidépressives non négligeables⁹⁴. Des études sur des rongeurs ont montré que le cannabis intensifiait l'action stimulante des amphétamines et diminuait la toxicité des amphétamines aux degrés où elle peut être fatale^{49, 141}. Il y a aussi des effets réciproques compliqués entre les amphétamines et l'alcool ou les barbituriques. En certaines conditions, les amphétamines peuvent s'opposer à divers effets des sédatifs, notamment à leur toxicité mortelle. Elles peuvent aussi avoir des effets cumulatifs^{7, 88, 103, 116, 127, 149}.

Antagonistes

Il se crée actuellement divers composés à propriétés antagonistes des amphétamines ; des recherches sont en cours sur leur utilité dans les cas de dépendance. Les amphétamines produisent divers effets centraux et périphériques ; des produits qui inhibent certaines réactions peuvent être sans effets sur d'autres.

L'alpha-méthyl-tyrosine réduit les effets agréables et stimulants des injections intraveineuses d'amphétamines^{48, 62, 79, 135}. Au cours d'une série d'études récentes où l'on a employé, en injection intraveineuse, des doses d'amphétamine allant jusqu'à 200 mg, l'administration préalable de 2 g de l'antagoniste mentionné réduisait l'euphorie de moitié, d'après l'appréciation du sujet ; 4 g en éliminaient presque totalement les effets^{60, 61}. La réaction à la phénumétrazine était diminuée elle aussi. Cet effet antagoniste, dans le cas des amphétamines, durait de 24 à 48 heures. Mais la tolérance se contracte rapidement, si l'alpha-méthyl-tyrosine est administrée tous les jours ; par contre, elle est négligeable s'il y a administration de doses suffisantes à intervalles de deux jours, et la neutralisation des amphétamines persiste. Outre une certaine sédation, l'antagoniste n'aura pas eu d'effets indirects notables. Il n'aurait pas atteint sensiblement, non plus, le fonctionnement du système nerveux autonome. Il faudrait de plus amples recherches sur l'emploi habituel d'alpha-méthyl-tyrosine à fortes doses¹.

D'autres drogues inhibent certaines réactions aux amphétamines, notamment les substances suivantes : fenfluramine, méthysergide et divers tranquillisants majeurs — chlorpromazine et pimozide^{13, 46, 62, 89, 140, 144}. L'immunisation contre l'antagonisme amphétaminique serait compliquée par les similitudes chimiques entre les amphétamines et certaines hormones naturelles de l'organisme telle que l'adrénaline. Freiner les effets des amphétamines pourrait se répercuter sur certaines fonctions du système nerveux sympathique⁹⁶.

Même si on trouvait des antagonistes efficaces contre les effets des amphétamines qui déterminent leur emploi, ces produits n'agiraient peut-être pas sur les effets des autres stimulants largement diffusés, tel le méthéphénidate, dont les structures chimiques et peut-être d'autres mécanismes d'action sont tout à fait différents¹²⁵.

A. 4 COCAÏNE

INTRODUCTION

La cocaïne est extraite des feuilles du coca érythroxylo, arbuste commun dans certaines régions d'Amérique du Sud. Depuis plus de mille ans, des montagnards indigènes du Pérou et de la Bolivie mâchent des feuilles de coca pour des raisons de santé, pour leur plaisir ou à des fins rituelles. Ils en obtiendraient, dit-on, endurance et force, diminution de l'appétit et de la soif, relèvement du moral et aptitude à supporter le froid, la maladie et la fatigue. Avant l'invasion et la conquête de l'Amérique du Sud par les Espagnols, le coca jouait un rôle important dans les cérémonies religieuses des Incas^{6, 7, 34, 54, 57}.

Ce sont les découvreurs et les commerçants qui ont introduit en Europe la feuille de coca qui devait y acquérir en certaines régions une grande faveur. À Paris, on consommait des élixirs, des pastilles et du thé au coca. Le fameux vin de coca était bien connu et goûté notamment de Gounod, de Léon XIII et d'autres personnalités européennes^{6, 35, 54}. Vers 1860, on a réussi à isoler la cocaïne, principal alcaloïde des feuilles de coca. La feuille à l'état naturel en renferme à peu près 1 p. 100.

Freud, qui créerait plus tard la psychanalyse, a été parmi les premiers à faire des recherches sur les propriétés thérapeutiques de la cocaïne. Non seulement il en consuma lui-même, mais il en recommanda l'emploi contre la morphinomanie et l'alcoolisme et diverses affections (asthme, troubles digestifs), et contre la dépression et la fatigue^{19, 27, 43}. Carl Kroller, associé de Freud, a démontré en 1884 les puissantes propriétés d'anesthésie locale que possédait la cocaïne. La même année, un chirurgien américain, William Halsted, découvrait sa propriété inhibitrice de la fonction nerveuse. Aussitôt la cocaïne fut proclamée en certains milieux merveille de l'arsenal thérapeutique.

Certains effets malencontreux de la cocaïne ne tardèrent pas à se manifester. On a fréquemment fait état de cas de dépendance, même parmi les pionniers en ce domaine, dont Freud et Halsted^{8, 43}, alors que l'usage de feuilles de coca, de vin ou d'infusion de coca semble n'avoir guère causé de difficultés.

L'un des consommateurs de cocaïne les plus fameux fut Sherlock Holmes, détective de roman qui renoncera plus tard à la cocaïne en faveur de la pipe⁴³.

A Les effets de la drogue

Aux États-Unis, l'une des boissons gazeuses les plus populaires de tout les temps, le Coca-Cola, a été créée en 1888 à partir d'extraits de feuilles de coca et de noix de cola (qui renferme de la caféine). Au début, le Coca-Cola se vendait comme remède de famille plutôt que comme boisson désaltérante. En 1906, la consommation du coca étant sévèrement réglementée aux États-Unis, la cocaïne naturelle fut supprimée de cette boisson. On emploie encore de grandes quantités d'extraits «décocaïnisés» pour la fabrication du Coca-Cola^{28, 34}.

La cocaïne a des effets divers, mais on la considère généralement comme un stimulant ; à bien des égards, elle se rapproche pharmacologiquement des amphétamines^{4, 26}. L'usage habituel de la cocaïne et les problèmes qu'il n'a pas tardé à poser ressemblent beaucoup à ce qui caractérise le phénomène récent de la dépendance à l'égard des amphétamines. La cocaïne était de consommation fréquente, il y a quelques décennies, chez les héréoïnomanes et les autres habitués des drogues dans quelques-unes des grandes villes de l'Amérique du Nord, mais était presque disparue depuis quelques années. Elle est réapparue, cependant, et est d'usage non exceptionnel au Canada. Chère et rare, la cocaïne ne saurait être consommée en grande quantité.

La loi range la cocaïne parmi les stupéfiants opiacés, bien que cette drogue ait avec eux peu de caractéristiques pharmacologiques communes.

USAGE MÉDICAL

De nos jours, on emploie la cocaïne en médecine surtout comme anesthésique local ou analgésique, en particulier dans les interventions aux yeux. C'est que des doses peu concentrées de cocaïne insensibilisent les terminaisons des nerfs et que des doses concentrées ont un effet anesthésiant, en contact direct avec les muqueuses et la cornée de l'œil. On emploie aussi la cocaïne contre l'asthme, les coliques et les symptômes de la tuberculose. L'usage expérimental dans le traitement de l'asservissement aux drogues s'est pratiqué vers 1900, mais a été abandonné par la suite. Aujourd'hui, de multiples composés synthétiques apparentés à la cocaïne ont remplacé cette dernière dans la plupart des applications médicales. Par exemple, les chirurgiens et les dentistes emploient la procaïne (Novocaïne) et la lidocaïne (Xilocaïne) en anesthésie locale; ces substances servent aussi à atténuer la douleur dans les cas de brûlures, de maux d'oreilles, etc.^{49, 53}.

ANALYSE CHIMIQUE D'ÉCHANTILLONS DE COCAÏNE ILLICITE AU CANADA

Peu d'échantillons de cocaïne ont fait l'objet d'analyses chimiques minutieuses au Canada. On n'a pas trouvé de cette substance dans les 621 échantillons de drogues illicites dont Marshman et Gibbins ont fait état à Toronto en 1970¹⁴. Notre enquête nationale sur les moyens d'analyse et

notre collection d'échantillons pour 1971-1972 nous ont valu des données sur sept « articles » qui étaient censés contenir de la cocaïne^{40, c}. Quatre seulement en renfermaient effectivement. Par contre, on a trouvé de la cocaïne dans quatre autres échantillons qui n'en comportaient pas de mention. La Protection de la Santé a rendu compte d'analyses quantitatives de dix saisies de cocaïne pour 1971-1972^{22, b}. Leur teneur variait entre 0,3 p. 100 et 94,2 p. 100, avec une médiane de 53,4 p. 100. La procaïne et les amphétamines sont parfois vendues pour de la cocaïne ou utilisées pour la diluer. Divers sucres sont aussi employés comme diluants.

ADMINISTRATION, ABSORPTION, DIFFUSION ET DISSOLUTION

La cocaïne est une poudre cristalline blanche. D'un usage interne devenu rare, elle sert ordinairement comme topique en médecine, aujourd'hui. L'épinéphrine (adrénaline) entre dans les préparations médicales de cocaïne. En Amérique du Nord, à des fins non médicales, la cocaïne se prise ou s'administre par injection intraveineuse. Les Indiens du Pérou mélangent la feuille de coca nature avec une petite quantité de cendre de limettes ou de légumes pour activer la libération de l'alcaloïde lorsqu'ils mâchent la feuille.

Les effets vaso-constricteurs locaux qui accompagnent l'absorption de la cocaïne en limitent le taux d'assimilation. Néanmoins, elle s'absorbe rapidement partout où elle est appliquée, et notamment sur les muqueuses du nez et de la bouche et dans l'appareil gastro-intestinal. Cependant, lorsqu'elle est ingérée, la cocaïne perd une bonne partie de son efficacité du fait des réactions chimiques qui se produisent dans l'estomac. La cocaïne peut être extrêmement toxique, car elle s'absorbe beaucoup plus vite qu'elle ne s'élimine. Elle est excrétée en partie sans modification et peut être décelée dans l'urine, mais la plus grande partie sera vite transformée par le foie^{16, 41, 49, 52, 55}. On a mis au point un procédé d'analyse immunologique extrêmement rapide et sensible pour dépister les métabolites de la cocaïne dans les tissus et les liquides de l'organisme³³.

EFFETS PSYCHOLOGIQUES

Outre l'insensibilisation locale, la cocaïne a des effets psychologiques puissants. Les ressemblances entre les propriétés de la cocaïne et des amphétamines sont tellement manifestes que certaines autorités les mettent dans la même catégorie^{4, 5, 26}. Les effets de la cocaïne, cependant, sont beaucoup moins durables, les principaux se dissipant en moins d'une heure. Contrairement à la cocaïne, les amphétamines n'ont pas d'effet analgésique local. La plupart des effets de la cocaïne, résumés ci-dessous, ressemblent à ceux des amphétamines exposés plus haut.

Depuis longtemps on prête à la cocaïne et à la feuille de coca, prises en petites doses, la propriété de stimuler l'énergie musculaire, d'élever la

A Les effets de la drogue

capacité de travail, de remonter agréablement le tonus psychologique, d'accélérer les réflexes et les fonctions mentales simples, et de soulager les malaises de la faim, de la soif, de la maladie et de la fatigue^{6, 26, 64, 64}. Cependant, la plupart de ces faits n'ont pas été soumis à des examens scientifiques rigoureux³¹. Il ne s'est guère fait de recherche sur les conséquences psychiques de la cocaïnomanie. D'après une étude effectuée en Amérique du Sud, ceux qui mâchent du coca seraient légèrement diminués dans leurs facultés intellectuelles, mais on ne saurait en tirer de conclusions nettes^{42, 46}.

Il existe de fortes analogies entre l'habitude des injections de cocaïne et l'amphétaminomanie dont nous avons parlé au début du présent appendice. L'excitation subite produite par l'absorption intraveineuse de cocaïne serait identique, essentiellement, à celle d'origine amphétaminique³², mais nombre d'usagers de stimulants affirment que leurs réactions aux deux drogues sont différentes sous certains rapports. Les usagers de la cocaïne éprouvent une confiance extrême dans leurs possibilités physiques et mentales, et parfois une lucidité introspective accrue ; comme les usagers d'amphétamines, certains prétendent ressentir des plaisirs sexuels plus intenses. L'action de la cocaïne est éphémère ; aussi une euphorie indescriptible sera-t-elle suivie parfois, en moins d'une heure, d'une profonde dépression psychique. C'est pourquoi on répète la dose selon un mode de consommation pouvant comprendre plusieurs cycles par heure. Certains adeptes prendraient plusieurs grammes de cocaïne par jour ; toutefois, les doses de cocaïne pure sont mal définies.

De fortes doses successives peuvent entraîner une psychose par intoxication qui ressemble à celle attribuée aux amphétamines. Divers adeptes des intraveineuses, comme pour les amphétamines, ont exprimé la sensation d'insectes ou de parasites pénétrant sous la peau. Certains se seraient même écorchés en cherchant sur eux ces insectes imaginaires. Dans certains cas, des réactions psychotiques aiguës, accompagnées d'hallucinations et d'une extrême agitation, se sont produites après une seule injection. Des applications locales, au cours de traitements, ont parfois été causes d'accidents. Paranoïa et violence graves ne sont pas rares après de longues « cuites » à la cocaïne. Beaucoup d'observateurs estiment que l'image classique du « toxicomane détraqué » correspond plus à l'usager habituel de cocaïne qu'à l'héroïnomanie, contrairement à l'opinion populaire^{4, 26, 20}.

Les accidents psychiques notables dus à la cocaïne sont exceptionnels au Canada ; c'est que cette substance est d'un emploi limité en ce moment. Parmi les enquêtes sur les installations thérapeutiques qui ont été menées par la Commission ou qui lui ont été communiquées, aucune ne faisait état de difficultés^{23, 24, 28, 45, 47, 50}. Dans les données sur la santé mentale réunies par Statistique Canada pour 1970, on ne relève que deux cas d'hospitalisation reliés à la cocaïnomanie^{14, 48, 9}. (Les statistiques du service de Lutte anti-poison sont étudiées plus loin).

EFFETS PHYSIOLOGIQUES

Les effets stimulants de la cocaïne sur le système nerveux central sont semblables à ceux des amphétamines. La respiration est plus rapide mais peu profonde, la température du corps s'élève et les pupilles se dilatent sensiblement. L'inhalation assèche la bouche et les fosses nasales. Des doses fortes agissant sur les systèmes moteurs du cerveau et de la moëlle épinière produisent des transes et des mouvements convulsifs. À faible dose, la cocaïne ralentit les battements du cœur ; à forte dose, elle les accélère. Les propriétés vaso-constrictives de la drogue élèvent d'abord la tension artérielle, mais ce phénomène s'inverse peu après avec chute sous la normale. La cocaïne inhibe les influx nerveux et constitue, de ce point de vue, un analgésique local efficace^{4, 37, 49, 53}.

Étant donné son action vaso-constrictive puissante, la cocaïne administrée par injection peut altérer les tissus, laissant apparaître de petites marques au point de l'injection. De même en prisant de façon régulière et prolongée de fortes doses de cocaïne, on risque de détruire les tissus du nez. On a parfois remarqué chez ces usagers la présence de trous dans la cloison du nez. La consommation de cocaïne par voie intraveineuse comporte les mêmes risques d'infection par défaut de stérilisation ou emploi commun de seringues, par des drogues contaminées, etc., que pour les amphétamines ou l'héroïne.

D'après l'information existante, la cocaïne aurait été cause de peu d'accidents physiologiques au Canada. Ayant examiné les archives provinciales des coroners, ainsi que les relevés de Statistique Canada pour les années 1969-1971, nous n'avons noté aucune mort accidentelle attribuable à la cocaïne^{11, 12, 13, 39}. Le service fédéral de lutte contre les empoisonnements a consigné un cas d'intoxication non mortelle en 1970, et six en 1971^{11, 12, 13, 39}. Pas un seul accident mortel ne se serait produit en 1969^{10, 44, 1}.

TOLÉRANCE ET DÉPENDANCE

Contrairement aux amphétamines, la cocaïne, pour ce qui est de la plupart de ses effets, n'entraînerait pas de tolérance appréciable^{4, 18, 31, 34, 53}. De fait, certains auteurs ont noté des cas de sensibilité s'accroissant avec le temps. Certains sujets se seraient administré jusqu'à dix mg en une seule journée ; après une période de sevrage, ils étaient encore capables d'absorber la même dose sans effets nocifs. Bien que souvent les consommateurs habituels augmentent la fréquence des doses, et puissent prendre de la cocaïne plusieurs fois par heure, ils sont peu enclins, en général, à augmenter la dose pour obtenir l'ivresse.

Il fait peu de doute que la cocaïne peut produire, chez certains, la dépendance psychique, au sens où l'individu sera obsédé par le souci de se procurer de la drogue, par le besoin impérieux de s'en administrer, par un désir violent en cas de sevrage, surtout s'il est un gros usager. La dépen-

A Les effets de la drogue

dance physique est moins bien établie. Selon la plupart des autorités, la cocaïne n'engendre guère de dépendance physique^{4, 18}. Ici encore, la situation ressemble beaucoup à celle de l'habitué des amphétamines. Il semble se produire, au moment du sevrage, un syndrome caractérisé par une consommation alimentaire excessive, un sommeil prolongé et la dépression. Ce syndrome ne s'expliquerait pas totalement par le manque d'appétit et de sommeil qui se manifeste durant la période où l'usager prend de la cocaïne²⁰. Ainsi, la cocaïne, comme les amphétamines, pourrait entraîner une forme subtile de dépendance physique, différente toutefois de celle produite par les sédatifs et les stupéfiants opiacés.

COCAÏNE ET AUTRES DROGUES

En dépit de la ressemblance entre les effets de la cocaïne et ceux des amphétamines, on n'a pas signalé entre elles de tolérance croisée. Certains effets de la cocaïne sont inhibés par la réserpine, tranquilisant majeur²⁰. On sait que certains consommateurs de cocaïne par injections intraveineuses s'administrent un mélange de cocaïne et d'opiacés. On connaît aussi un mode de consommation en alternance de la cocaïne et des stupéfiants opiacés, semblable à celui indiqué dans la section sur les amphétamines. On a fait état également d'inhalation de cocaïne par des usagers de marijuana et d'autres hallucinogènes. Parfois cocaïne et cannabis se prennent ensemble (voir Appendice C).

A. 5 LES HALLUCINOGENES

INTRODUCTION

Parmi les médicaments d'aujourd'hui, l'un des plus remarquables et qui suscite aussi le plus de controverses est le diéthylamide de l'acide d-lysergique, appelé aussi lysergamide, mais mieux connu sous le sigle L.S.D. ou le terme « acide ». Une dose presque infinitésimale peut provoquer des changements psychologiques profonds et insolites, accompagnés de relativement peu d'autres effets pharmacologiques. Au cours des deux dernières décennies, cette drogue et diverses drogues assimilées ont exercé une influence considérable dans plusieurs domaines esthétiques, scientifiques, philosophiques, religieux et sociaux. Le L.S.D. est souvent considéré comme le prototype de la catégorie des drogues dites psychédéliques ou hallucinogènes, qui comprend un grand nombre de substances synthétiques et naturelles à propriétés psychopharmacologiques analogues. Des milliers d'articles ont été consacrés au L.S.D. et aux substances assimilées.

C'est en Suisse que Hofmann et Stoll, en 1938, ont découvert le L.S.D., au cours de recherches sur les possibilités thérapeutiques de certains composés de l'ergot¹²². Le L.S.D. est un dérivé demi-synthétique de l'acide lysergique, alcaloïde de l'ergot issu d'un parasite fongicoïde (champignon vénéneux)

ou « rouille » que l'on trouve parfois sur le seigle ou sur d'autres céréales. Des graines de certaines variétés de volubilis tropicaux servent aussi à produire des substances voisines. La plupart des alcaloïdes de l'ergot ne sont pas particulièrement psychotropes, mais certains, ayant des effets physiologiques puissants, et souvent toxiques, sont utilisés depuis des siècles à des fins médicales.

Comme le L.S.D. semblait présenter peu d'intérêt dans les études physiologiques sur les animaux, on ne s'y est guère intéressé jusqu'au jour où Hofmann, sans le vouloir, en a ingéré une très faible quantité quelques années après la synthèse¹³⁰. Par la suite, il a exposé ainsi ce qu'il avait éprouvé :

Dans l'après-midi du 16 avril 1943, au moment où je travaillais à cette recherche, je fus saisi d'une sensation particulière de vertige et d'excitation. Les objets, tout aussi bien que la taille de mes collègues du laboratoire, m'ont semblé se modifier. J'étais incapable de me concentrer à mon travail. Comme dans un rêve, je suis retourné chez moi et j'ai senti un besoin irrésistible de me coucher. J'ai tiré les rideaux et je suis tombé immédiatement dans un état bizarre, semblable à l'ivresse, où mon imagination était extrêmement débordante. Les yeux fermés, je voyais des images fantastiques d'une plasticité extraordinaire et d'une couleur intense qui semblaient se presser vers moi. Après deux heures, cet état s'est dissipé graduellement.

Hofmann soupçonnait que le L.S.D. avait causé cet effet ; pour en être sûr, il poursuivit ses investigations :

Je décidai toutefois d'approfondir la question en prenant une quantité définie du composé. Prudent de nature, je commençai mon expérience en prenant 0,25 mg de tartrate de diéthylamide d'acide d-lysergique, pensant qu'une aussi faible dose serait inoffensive, car je savais que les alcaloïdes naturels de l'ergot ne provoquent des symptômes de toxicité chez l'homme qu'en doses dépassant plusieurs milligrammes. Après 40 minutes, je notai dans mon journal de laboratoire les symptômes suivants : léger vertige, excitation, difficulté de concentration, troubles visuels, hilarité.

Et plus tard :

Je perdis toute notion du temps. Je remarquai avec épouvante que tout ce qui m'entourait subissait des changements progressifs. Mon champ visuel vacillait et tous les objets semblaient déformés comme dans un mauvais miroir. L'espace et le temps devinrent de plus en plus désorganisés et je fus envahi par la peur de perdre la raison. Ce qui était le plus pénible, c'est que je me rendais parfaitement compte de mon état. Ma capacité d'observation demeurait complète... Parfois, je me sentais comme en dehors de mon corps. Je me pensais mort. Mon être semblait suspendu dans l'espace, d'où je voyais mon corps étendu sur le divan... Je fus particulièrement frappé de la manière dont les perceptions acoustiques, telles que les paroles ou le bruit de l'eau coulant d'un robinet, se transformaient en illusions optiques. Je m'endormis ensuite et me réveillai le lendemain matin, un peu fatigué mais parfaitement bien d'autre part¹³¹.

Plusieurs aspects de l'expérience étant plus tard considérés comme analogues aux symptômes ordinaires de la schizophrénie, nombre de chercheurs voulurent utiliser le L.S.D. pour produire en laboratoire une psychose artificielle. La possibilité d'acquérir des connaissances sur les troubles psychiatriques en étudiant l'effet provoqué par le L.S.D. a entraîné une activité considérable dans les domaines médicaux et scientifiques et on a inventé les termes *psychomimétique* (qui imite la psychose) et *psychopathogène* (qui engendre la psychose). Découvrant par la suite que les effets du L.S.D. diffèrent des psychoses naturelles, on ne s'est plus beaucoup intéressé à cet aspect de son usage. L'emploi du terme *hallucinogène* (qui engendre l'hallucination) s'est généralisé en dépit de divergences d'opinions sur la fréquence de pareils effets. Le terme *illusionogène* (qui engendre l'illusion) serait pourtant plus approprié.

Au cours des années 50, on a étudié les possibilités du L.S.D. en psychothérapie. Au Canada, c'est Abraham Hoffer de l'Université de Saskatchewan qui a dirigé la plus grande partie des recherches sur l'emploi du L.S.D. dans le traitement des alcooliques. En 1957, après avoir passé en revue les différentes appellations descriptives données au L.S.D. et aux substances assimilées, Humphrey Osmond, alors directeur du Saskatchewan Hospital, a proposé les termes *psycholytique* (qui libère la psyché) ou *psychédélique* (qui manifeste la psyché) comme particulièrement appropriés²²⁸. Pour diverses raisons, ce dernier s'est imposé dans le monde; cependant, dans l'usage populaire, son sens s'est considérablement éloigné de celui qu'il avait à l'origine; il peut maintenant désigner des styles d'art, de mode et de musique qu'on associerait à l'état provoqué par les drogues psychédéliques.

Si le L.S.D. a eu une histoire assez courte et quelque peu orageuse, il existe dans la nature diverses substances aux effets psychologiques analogues, qui sont d'ailleurs utilisées dans l'hémisphère occidental depuis des siècles. Parmi les plus connues, citons la mescaline, qui est extraite du cactus peyotl (*Lophophora Williamsii*), la psilocybine (et la psilocine), principe actif de certains « champignons sacrés » (*téonanactl*) ou *psilocybe mexicana*. On ne peut guère distinguer les effets du L.S.D., de la mescaline et de la psilocybine, sauf que cette dernière a une action beaucoup plus courte^{110, 229}. Il existe des substances végétales analogues, notamment l'*ololiuqui* (*Rivea Corymbosa*) et la diméthyltryptamine (DMT), présente dans certaines préparations à priser en usage depuis des siècles chez certains autochtones d'Amérique du Sud. Le *caapi*, plante dont les autochtones de l'Amazonie font une boisson, contient de l'harmine et de l'harmaline. Quelques-unes de ces substances végétales étaient considérées comme divines par les Aztèques et jouaient un rôle important dans des cérémonies religieuses bien longtemps avant l'invasion des Espagnols. En dépit des efforts des Conquistadors pour détruire la culture indigène ainsi que ses fondements historiques et religieux, l'usage sacramentel du peyotl s'est répandu chez les Indiens du Mexique et, plus tard, au cours du XIX^e siècle, dans certaines tribus nord-américaines. De nos jours, le peyotl est utilisé dans les cérémonies religieuses de la *Native Amer-*

ican Church qui compte plus de 200 000 fidèles répartis entre 82 tribus des Indiens du Canada et des États-Unis^{3, 64, 172, 186, 261}.

Un anthropologue, Carlos Castaneda, a récemment consacré trois monographies à l'usage rituel des hallucinogènes chez un sorcier Yaqui dans le sud-ouest des États-Unis^{53, 64, 65}. Il y raconte en détail ce qui s'est passé pendant son apprentissage de trois mois auprès de Don Juan, et décrit ses expériences du peyotl, du *datura stramonium* et des psilocybes.

L'amanite tue-mouches (*Amanita muscaria*) pousse à l'état sauvage dans diverses régions du globe. C'est en Sibérie qu'on en a le mieux observé l'usage à notre époque. Gordon Wasson a consacré une étude remarquable à ce champignon ; selon lui, c'est de cette plante que les Indiens de l'époque védique tiraient le divin *soma*, boisson enivrante dont ils parlent dans leurs écrits qui remontent à 3 000 ans³¹⁸. En 1970, dans *The Sacred Mushroom and the Cross*, John Allegro a émis l'hypothèse que ce champignon aurait joué un rôle important au début de la chrétienté¹¹. L'amanite tue-mouches et plusieurs variétés de psilocybes poussent au Canada, mais seuls quelques curieux en auraient pris. Les Indiens de notre pays ne semblent pas les avoir connus.

Depuis longtemps la muscade et le macis servent à des fins médicales et non médicales, à l'instar du cannabis. Les effets de la muscade ressemblent beaucoup à ceux du cannabis et ils durent beaucoup plus longtemps. Le muscadier (*Myristica fragrans*) est cultivé dans plusieurs pays tropicaux. La structure des éléments actifs de sa noix ressemble à celle des amphétamines, de la mescaline et de la MDA. On a souvent constaté qu'en certains milieux d'Amérique du Nord on prenait de la muscade pour ses vertus psychotropes, mais cet usage ne s'est jamais répandu^{97, 266, 302, 319}.

Dans A. 8, nous étudions certains alcaloïdes de la belladone, tels la scopolamine ou d'autres anticholinergiques dont l'action est sédatrice à faibles doses et hallucinogène en fortes quantités. Dans A. 9, il a été question de diverses drogues ayant quelques propriétés hallucinogènes.

Jusqu'à une époque assez récente, la population s'intéressait peu aux drogues psychédéliques ; pourtant, au cours du siècle dernier, plusieurs avaient retenu l'attention et fait l'objet de recherches de la part d'écrivains, d'hommes de science et d'aventuriers. C'est à partir de son expérience de la mescaline qu'Aldous Huxley a donné, dans *The Doors of Perception* et *Heaven and Hell*, une analyse des plus lucides et pénétrantes sur certaines incidences du psychédélisme au point de vue personnel, philosophique et social¹²⁸.

Au cours de la décennie 1950-1960, l'intérêt pour l'usage non médical du L.S.D. s'est accru. Ce phénomène, semble-t-il, se limitait presque à un petit nombre d'expérimentateurs des milieux professionnels, artistiques ou scientifiques. Mais deux professeurs de psychologie de l'Université Harvard, Richard Alpert et Timothy Leary, ont suscité, au début des années 60, une vague de curiosité pour le L.S.D. dans toute l'Amérique. Ils avaient invité d'autres « explorateurs » à « établir le contact » (« turn on »), à « se mettre

A Les effets de la drogue

sur la bonne longueur d'ondes » (« tune in ») et à « balancer » (« drop out ») les institutions sociales. Leur attitude religieuse à l'égard du L.S.D. est exposée dans *The Psychedelic Experience*, livre fondé sur le *Tibetan Book of the Dead*^{177, 180}. L'ouvrage est devenu une « bible » pour le mouvement psychédélique. Une autre influence importante, mais moins religieuse, a été exercée par le groupe de l'écrivain Ken Kesey, dont les aventures sont relatées dans *Electric Kool-Aid Acid Test*²²⁵.

Depuis 1963, le gouvernement fédéral contrôle l'usage médical et scientifique du L.S.D. ; en 1969, il fait une infraction de la possession de L.S.D. sans son autorisation. Cependant, la réglementation de l'approvisionnement n'a guère eu d'effets sur l'usage illicite, puisque presque toute la drogue alimentant ce marché provient de laboratoires clandestins. Le L.S.D. en solution étant inodore, incolore et insipide, et actif en quantités presque invisibles, il est extrêmement difficile d'exercer un contrôle efficace sur son transport, sa distribution et son usage (voir Appendice B, *Sources et distribution licites et illicites*).

La MDA (méthylénedioxyamphétamine) et la DOM (diméthoxy-méthylamphétamine) sont des drogues synthétiques qui se situent par la structure entre la mescaline et les amphétamines, et qui possèdent des propriétés pharmaceutiques de l'une et des autres. Il existe d'autres composés étroitement apparentés à ceux-là mais qu'on trouve rarement sur le marché noir, notamment la MDMA, la TMA et le DOET. On possède peu de renseignements sur l'usage non médical de ces drogues et leurs effets.

La MDA a été utilisée en médecine d'abord à cause de ses ressemblances avec les amphétamines ; c'est un antidépresseur faible et un anorexigène. On ne peut plus s'en procurer licitement qu'à des fins d'expérience. La MDA est à certains égards semblable à la mescaline, mais elle est plus puissante^{100, 113, 200}. Son usage à des fins non médicales a beaucoup augmenté au Canada ces dernières années.

La DOM a fait son apparition en 1967 sur le marché noir de Californie où on la présentait comme « super-hallucinogène... cent fois plus puissante que le L.S.D. », et capable de provoquer un « voyage » de plusieurs jours. Le sigle S.T.P., qui désigne la DOM, a été emprunté par ironie à un additif d'huile à moteur d'automobile (*Scientifically Treated Petroleum*). Par la suite, les initiales ont représenté les mots « sérénité, tranquillité, paix ». Au début, on a été incapable d'identifier chimiquement la DOM et l'on a sans doute désigné par ces lettres diverses drogues et divers mélanges. Puis on a finalement reconnu dans des échantillons illicites de la DOM, composé fabriqué d'abord à des fins d'expérience par la Dow Chemical Company de Californie. Malgré sa réputation de « super-hallucinogène », la DOM est beaucoup moins puissante que le L.S.D. et ne procure un long « voyage » qu'à doses massives^{214, 225, 231}.

La phéncyclidine ou P.C.P. (Sernyl, Sernylan) a été mise au point peu avant 1960 comme sédatif, analgésique et anesthésique général. Après de nombreux essais chimiques, on a cessé de l'utiliser sur les êtres humains, no-

tamment parce qu'elle produit souvent de l'agitation et des effets psychomimétiques, même à dose modérée. Elle est encore utilisée en science vétérinaire ; c'est le « tranquillisant » pour animaux dont parlent souvent les moyens d'information. Elle a des effets semblables à ceux du L.S.D., mais c'est un sédatif plus puissant qui produit des réactions physiques différentes. Sur le plan pharmacologique, certains lui trouvent plus de ressemblance avec les anesthésiques et les solvants volatils qu'avec le L.S.D. L'usage de la P.C.P. a acquis une certaine importance ces dernières années au Canada. Nous possédons une quantité appréciable de données sur cette drogue, mais assez peu de renseignements sur son usage à des fins non médicales et ses conséquences 78, 79, 234.

On ne s'entend pas sur la catégorie de drogue à laquelle le cannabis appartient. Il possède certaines caractéristiques communes à d'autres drogues ; diverses doses, administrées dans des conditions variées, ont produit des effets semblables à ceux des stimulants, des sédatifs, des analgésiques et des hallucinogènes. De nombreux auteurs soutiennent qu'il devrait être rangé dans une catégorie distincte. À faible dose, comme on le prend généralement en Amérique du Nord, le cannabis produit des effets semblables à ceux de l'alcool. À forte dose, il agit comme les psychodysléptiques ; à dose massive, ses effets ont été parfois comparés à ceux du L.S.D. Pour pouvoir classer le cannabis dans une catégorie définie, il faudrait absolument spécifier la dose, les dispositions psychologiques du sujet et le cadre de l'expérience. La Commission a classé le cannabis dans la catégorie des psychodysléptiques-hallucinogènes. Comme il a déjà fait l'objet d'une étude détaillée dans un rapport précédent, il sera peu question des cannabinoïdes dans le présent exposé¹⁷.

Le L.S.D. est le mieux étudié et le plus courant des hallucinogènes ou psychodysléptiques utilisés au Canada, après le cannabis ; depuis quelques années cependant, les rapports font état d'une consommation appréciable de P.C.P. et de MDA. On ne trouve qu'exceptionnellement de la DOM. Quant à l'usage du L.S.D. et des drogues assimilées, il est rare. On entend souvent des histoires fascinantes au sujet de drogues étranges créées par des « chimistes hippies » ; il n'a pas été établi que l'usage en est répandu. L'étude qui suit porte principalement sur le L.S.D. ; nous y mentionnons à l'occasion les drogues connexes : P.C.P., MDA, mescaline et psilocybine.

USAGE MÉDICAL

Le L.S.D. n'est pas d'usage courant en médecine, mais on peut l'employer à titre expérimental à des fins thérapeutiques. Dans nombre de rapports, on signale les résultats remarquables du L.S.D. dans le traitement des alcooliques, des opiomanes, des délinquants et de différents malades psychiatriques^{103, 126, 178, 237}. On a aussi employé le L.S.D. contre l'angoisse et la douleur chez des cancéreux au dernier stade de la maladie, pour les aider à affronter la mort^{187, 220}. Beaucoup de ces expériences, cependant, n'ont pas été suivies de recherches scientifiques suffisantes ; récemment, selon diverses

A Les effets de la drogue

études, on ne saurait conclure que le L.S.D. est un apport à la psychothérapie classique^{75, 171, 190, 272}.

Deux types de traitements psychiatriques à base de L.S.D. sont à noter : le traitement « psycholytique », où des doses faibles ou modérées sont administrées en plusieurs temps, au cours de quelques mois, parfois ; le traitement psychédélique, où l'on a recours à de fortes doses, à effet aigu plus profond ; en ce cas, la drogue n'est généralement administrée qu'une ou deux fois. Certains chercheurs affirment que le L.S.D. est plus efficace que la psychothérapie ; d'autres estiment qu'il n'est utile que dans les cas de « blocage » au cours d'une psychothérapie ; d'autres encore sont d'avis que le L.S.D. est sans utilité en psychiatrie. La plupart des cliniciens qui ont fait l'expérience de cette forme de traitement soulignent la nécessité d'un choix judicieux des malades ainsi que d'une grande expérience et de qualités tout à fait spéciales chez le thérapeute.

Il se poursuit aujourd'hui des recherches plus scientifiques sur les utilisations thérapeutiques auxquelles se prêterait le L.S.D. ; peut-être apporteront-elles des éclaircissements. Pour le moment, l'efficacité du L.S.D. sur le plan médical n'a pas encore été démontrée, à notre avis.

La phéncyclidine (P.C.P.) que l'on utilisait comme anesthésique sédatif ne sert plus aujourd'hui qu'en médecine vétérinaire. On a mis à l'essai diverses formes de MDA (MER-22, SK&F5 et SK&F L-5) dans le traitement de la schizophrénie et de la dépression et on en a analysé l'action anorexigène (qui diminue la faim). Cependant, la MDA n'est pas employée en médecine présentement^{24, 78, 79, 80, 100, 113, 124, 222}.

ANALYSE CHIMIQUE D'ÉCHANTILLONS DE DROGUE ILLICITE AU CANADA

En règle générale, on confie aux laboratoires autorisés l'analyse d'échantillons de drogues illicites qu'on croit frelatées, ou différentes de ce qu'elles sont censées être, ou qui ont été causes d'accidents ou de réactions insolites. Dans l'ensemble, il ne s'agit donc pas d'échantillons de toutes les drogues illicites du marché, mais on peut néanmoins tirer des renseignements précieux des données des laboratoires. L'enquête nationale faite par la Commission en 1971-1972 auprès des laboratoires d'analyse des drogues de même que notre propre collection d'échantillons de drogue illicite sont deux sources abondantes de données sur le L.S.D. et les drogues assimilées^{218, c}. Dans le résumé qui suit, nous les avons réunies.

Sur les 162 échantillons de prétendu L.S.D.,

- 69 p. 100 ne contenaient que de cette substance ;
- 9 p. 100 contenaient du L.S.D. et d'autres drogues ;
- 9 p. 100 étaient constitués d'autres drogues ;
- 5 p. 100 consistaient surtout en produits d'une synthèse défectueuse ou incomplète du L.S.D. ;
- 8 p. 100 ne contenaient pas de drogue.

Sur 10 échantillons présentés comme étant des mélanges de L.S.D., un seul en était vraiment et les autres ne contenaient que du L.S.D. De plus, on a souvent décelé du L.S.D. dans des échantillons donnés pour d'autres drogues. Au total, on a trouvé 45 combinaisons de L.S.D., et une seule avait été présentée à l'analyste sous cette désignation. On a compté 7 échantillons de mélanges de L.S.D. et de barbituriques mais aucune autre combinaison de L.S.D. n'a été relevée plus de quelques fois dans ces chiffres. En tout, on a trouvé 208 échantillons de L.S.D. relativement pur et sur 183 présentés sous diverses étiquettes, 111, c'est-à-dire 61 p. 100, avaient été donnés pour du L.S.D.

Sur 64 échantillons de prétendue MDA,

- 42 p. 100 ne contenaient que de cette substance ;
- 20 p. 100 contenaient de la MDA et d'autres drogues ;
- 27 p. 100 étaient d'autres drogues ;
- 11 p. 100 ne contenaient aucune drogue.

Sur 12 échantillons donnés pour des mélanges de MDA, aucun n'était de la composition annoncée, et 7 ne contenaient que de la MDA. On a trouvé en tout 52 échantillons de MDA non frelatée, et sur les 42 présentés sous une étiquette spécifique, 27 (soit 66 p. 100) avaient été donnés pour de la MDA. Les mélanges de MDA contenaient entre autres du L.S.D., de la P.C.P. ou des amphétamines. On n'a pas relevé de cas de mauvaise synthèse de MDA dans ces chiffres. On a signalé deux échantillons de MDMA et 17 de DOM. Tous les échantillons contenant de la DOM avaient été donnés pour d'autres drogues.

Parmi les échantillons, 47 ne contenaient que de la P.C.P. et 57 étaient des mélanges de P.C.P. (45 avec du L.S.D. et 9 avec des amphétamines). On n'a constaté aucun cas de synthèse défectueuse ou incomplète de P.C.P. Sur 104 échantillons contenant de la P.C.P., deux avaient été présentés comme étant de la P.C.P. pure ou en mélange. Dans tous les autres cas on avait prétendu qu'il s'agissait d'une autre drogue ou on n'avait pas spécifié la nature du produit. Sur 26 échantillons donnés pour des tétrahydrocannabinols (T.H.C.), 18 étaient de la P.C.P. et aucun ne contenait de T.H.C.

Sur 171 échantillons dits de mescaline, 5 seulement (soit 3 p. 100) contenaient quelque trace de cette drogue ; 135 (soit 79 p. 100) étaient des échantillons d'autres drogues, et 31 (soit 18 p. 100) ne contenaient aucune drogue. Parmi les échantillons faussement présentés comme étant de la mescaline, on en a trouvé 43 de L.S.D., 33 de L.S.D. et de P.C.P., 18 de P.C.P., 11 de DOM, 9 de méthamphétamines, et le reste de diverses autres drogues.

Dans 32 cas, il était censé s'agir de psilocybine ; on a cru en identifier dans un échantillon. Dans 20 autres (soit 63 p. 100), il s'agissait de drogues différentes — quinze étaient en réalité du L.S.D., — et 11 (soit 34 p. 100) ne contenaient aucune drogue.

A Les effets de la drogue

À l'occasion d'une étude antérieure, Marshman et Gibbins de l'*Addiction Research Foundation* ont examiné la composition de 621 échantillons de drogue illicite recueillis et analysés en Ontario de janvier 1969 à février 1970²⁰¹. Leurs données sont dans l'ensemble semblables à celles que nous venons de passer en revue. Sur 176 échantillons donnés pour du L.S.D., 56 p. 100 contenaient du L.S.D. relativement pur. Aucun des 58 échantillons dits de mescaline n'en contenait ; pour environ la moitié, il s'agissait de L.S.D. Les chimistes n'ont pu déceler la présence d'une seconde drogue dans aucun des 46 échantillons donnés pour des mélanges. On comptait 29 échantillons de MDA soumis à l'analyse, dont 62 p. 100 avaient été présentés sous cette étiquette. On n'avait identifié à cette époque que quelques échantillons de P.C.P. et de mélanges de P.C.P. et de L.S.D.

La Protection de la santé a communiqué à la Commission l'analyse quantitative de quelques centaines d'échantillons d'hallucinogènes prélevés sur les saisies effectuées par la police entre juin 1971 et octobre 1972¹¹⁴. Un bon nombre de ces échantillons avaient été soumis à cette analyse spéciale parce qu'on y avait déjà décelé des impuretés ; ils ne sont donc pas représentatifs des drogues illicites ni des saisies de la police. Sur les 229 échantillons contenant du L.S.D., 166 (73 p. 100) ne contenaient ni autre drogue ni impuretés ; 34 étaient des mélanges de L.S.D. et de P.C.P. et 16 contenaient du L.S.D. et de la méthaqualone. Aucun autre mélange n'a été relevé plus de quelques fois. On a noté quelques produits de synthèse défectueuse ou incomplète du L.S.D. Les mélanges de L.S.D. et de P.C.P. étant assez fréquents dans les saisies de la police, les fonctionnaires de la Direction de la protection de la santé en ont fait une catégorie à part, au lieu de les considérer comme un simple frelatage. À l'exception des mélanges de L.S.D. et de P.C.P., la teneur en L.S.D. des échantillons des 117 doses unitaires contenant du L.S.D. qui ont été analysés variait entre une fraction infinitésimale et 305 µg de L.S.D. pur, la dose moyenne étant de 141 µg. Seulement 8 des 73 échantillons de mélanges contenant de la P.C.P. ne renfermaient pas d'autre drogue. Ces 8 échantillons de P.C.P. contenaient de 1,7 à 49 mg de P.C.P. chacun, soit en moyenne 10,9 mg. Les 26 doses unitaires de mélanges de L.S.D. et de P.C.P. contenaient en moyenne 41 µg de L.S.D. et 1,8 mg de P.C.P. Dans 10 mélanges de P.C.P. et d'éphédrine on a trouvé en moyenne 4 mg de P.C.P. On n'a pas relevé de cas de synthèse incomplète ou défectueuse de P.C.P.

Sur les 126 saisies de MDA analysées par la Direction dans ce groupe, 7 échantillons seulement contenaient d'autres drogues (héroïne, métamphétamines ou P.C.P.). La teneur en MDA pur de 61 échantillons de doses unitaires variait entre 0,6 et 107 mg, la médiane étant de 37,5 mg. Dans les 57 échantillons de la drogue en poudre ou en vrac, la teneur en MDA pur variait de 0,1 à 91,3 p. 100, la médiane étant de 36,6 p. 100. Sur les 15 saisies de L.B.J. (méthylpipéridylbenzilate) analysées, trois seulement ne contenaient pas d'autres drogues. Ces échantillons contenaient ordinairement

un peu plus de un milligramme de L.B.J. par dose unitaire. On a relevé dans 11 cas des dérivés de synthèse.

Résumé

Sous réserve des restrictions que nous avons formulées au sujet de l'échantillonnage, il est possible de tirer de l'analyse des drogues illicites des conclusions provisoires sur les hallucinogènes consommés à des fins non médicales au Canada. Le L.S.D. est la plus répandue de ces drogues, après le cannabis. Ainsi, on a trouvé du L.S.D. seul ou mélangé à d'autres drogues dans 292 (66 p. 100) des 445 échantillons d'hallucinogènes (cannabis non compris) étudiés pour la Commission. On a constaté la présence de P.C.P. dans 104 échantillons (23 p. 100) et de MDA dans 72 (16 p. 100). Il est à remarquer qu'à cause des mélanges, ces catégories ne s'excluent pas. Dans l'ensemble, 94 p. 100 des échantillons contenaient du L.S.D., de la P.C.P., de la MDA ou quelque mélange comprenant ces drogues. Les données de l'*Addiction Research Foundation* et celles de la Direction de la protection de la santé concordent dans l'ensemble avec les nôtres. On n'a décelé la présence de DOM et de L.B.J. qu'en quelques occasions, et rarement au Canada celle d'autres drogues apparentées au L.S.D., y compris la mescaline et la psilocybine. Les données de la Commission sont particulièrement révélatrices à ce sujet puisqu'on s'est efforcé d'obtenir des renseignements sur des drogues ou des mélanges rares ; on s'est aperçu à l'analyse que les échantillons de ces substances contenaient presque exclusivement des drogues ordinaires. Il est évident d'après ces renseignements que la tromperie est monnaie courante sur le marché noir ; le L.S.D. et les drogues assimilées qu'on y trouve varient beaucoup en pureté et en quantité d'une dose à l'autre, et l'usager n'est jamais sûr de la nature, de la qualité ni de la dose de drogue qu'il va prendre.

Les mélanges ne sont pas rares, mais la plupart des échantillons, sinon ceux de P.C.P., ne contiennent qu'un composé actif. Les études actuelles accordent trop d'attention aux mélanges et aux drogues rares ; elles en exagèrent ainsi l'importance sur le marché clandestin. On a identifié quelques mélanges insolites de plusieurs substances, mais le plus souvent il s'agit de mélanges de deux drogues ordinaires. Les échantillons des produits donnés pour des mélanges sur le marché clandestin sont rarement conformes à ce que l'on en dit et le plus souvent ne contiennent qu'une seule substance active.

Au Manitoba, un empoisonnement a été imputé à une surdose de strychnine vendue pour de la MDA²¹⁷. Mais d'après toutes les données que nous analysons ici, il ne s'est jamais trouvé de strychnine dans les mélanges qui étaient censés en contenir. On en aurait décelé cependant dans 4 autres cas. On n'a pas trouvé de strychnine dans un seul des 2 000 échantillons prélevés sur les saisies de la police et analysés en 1971 par la P.S. ; l'*Addiction Research Foundation of Ontario* n'en a pas décelé non plus dans ses analyses¹¹⁴.

A Les effets de la drogue

Le L.S.D. que l'on peut se procurer sur le marché illicite serait en général d'assez bonne qualité, même si certains échantillons dénotent des méthodes de fabrication assez rudimentaires. La dose normale au Canada serait de 140 µg. On s'est interrogé sur le risque d'empoisonnement que comporterait la présence des alcaloïdes de l'ergot décelés dans quelques échantillons par suite d'une synthèse défectueuse ou incomplète du L.S.D. On n'a jamais contrôlé directement les effets biologiques de ces échantillons; on ne peut donc tirer de conclusions, mais le risque d'empoisonnement par une dose normale de L.S.D. semble minime à cause de la faible quantité de composés d'ergot qu'elle contient. Il est certain qu'une dose massive de L.S.D. mal synthétisé pourrait présenter quelque risque.

La P.C.P. semble rarement écoulée sous cette désignation sur le marché illicite; on la vend surtout, que ce soit seule ou en mélange, pour de la mescaline, du T.H.C., voire pour quelques drogues rares. L'action de cette drogue serait ainsi grandement minimisée dans les données épidémiologiques basées sur ce que disent les usagers et dans les données cliniques sur les cas d'empoisonnement ou d'accidents. Ces rapports n'indiquent presque jamais la nature chimique des drogues. Aussi les méfaits de la P.C.P. risquent-ils d'être attribués par erreur à d'autres substances. De même, les rapports faisant état d'usage illicite de mescaline ou de psilocybine pourraient bien en réalité porter présentement sur du L.S.D. ou de la P.C.P.

Certains auteurs ont fait valoir que la production illicite de P.C.P. comporterait un risque particulier en cas de défaut de synthèse, à cause de la très grande toxicité de ses sous-produits²³⁷. On ignore d'où vient la P.C.P. illicite mais on n'a trouvé aucun indice de synthèse défectueuse ou incomplète de cette drogue au Canada.

Fait intéressant, la P.C.P. est la seule drogue mentionnée dans ces données que l'on trouve plus rarement seule qu'en mélange (surtout avec le L.S.D.). La chose est d'autant plus importante dans les propos qui suivent sur les effets des drogues que nous ne possédons, à vrai dire, aucune donnée expérimentale sur l'interaction de la P.C.P. et du L.S.D. chez l'être humain.

ADMINISTRATION, ABSORPTION, DIFFUSION ET ÉLIMINATION

Le L.S.D. et la plupart des substances assimilées se prennent d'ordinaire par voie buccale, mais en outre elles se présentent sous forme de poudre et s'injectent en solution; elles se fument même. Le L.S.D. se vend en capsules ou en comprimés ordinaires, mais souvent il sera incorporé à divers produits de consommation courante, tels les cubes de sucre, les bonbons, les biscuits, voire des morceaux de tissu ou de buvard qu'on ingérera aussi. Facilement absorbé par l'appareil gastro-intestinal, il se répand dans le sang et parvient au cerveau; chez les femmes enceintes, il traverse le placenta et atteint le fœtus. Le L.S.D. ne présente pas d'affinité particulière pour les tissus nerveux; quelque 1 p. 100 tout au plus atteint le système nerveux central. Presque

tout le L.S.D. introduit dans l'organisme est métabolisé par le foie et éliminé dans l'urine sous forme de composés inactifs. De même, la MDA et la P.C.P. sont principalement éliminées dans l'urine sous la forme de métabolites^{9, 64, 78, 79, 234, 281}.

Les techniques de radioimmunologie, mises au point récemment, permettent de déceler très vite d'infimes quantités de L.S.D. dans les humeurs de l'organisme^{71, 312}. Quant à la P.C.P., à la MDA et à la DOM, les méthodes d'analyse ordinaire suffisent pour en constater la présence dans les tissus et les sécrétions^{19, 57, 58, 156, 288, 294}.

EFFETS PSYCHIQUES

Le L.S.D. est l'une des substances les plus puissantes; une dose de 20 à 30 µg, c'est-à-dire une quantité à peine visible de L.S.D. pur, peut produire un effet psychique appréciable. Les effets du L.S.D. pris par voie orale se font sentir ordinairement en moins d'une heure et atteignent leur paroxysme après deux ou trois heures, mais ils peuvent être beaucoup plus rapides. La réaction à une injection intramusculaire se fait sentir en moins de dix minutes; si la drogue est prise par voie intraveineuse, l'attente dure au plus quelques minutes. Une injection intrarachidienne produit un effet presque instantané. La durée de l'effet dépend dans une certaine mesure de la quantité absorbée; les principaux effets d'une dose normale durent ordinairement de 6 à 10 heures et il faut à peu près le même temps pour s'en remettre peu à peu. L'intensité de l'effet correspond au niveau de L.S.D. dans le sang^{9, 64}.

La durée des principaux effets de la mescaline, de la MDA, de la DOM et de la P.C.P. est comparable à celle du L.S.D., compte tenu de la dose. L'effet de la P.C.P. est normalement plus fugace, et celui de la D.M.T. plus court encore. Les principaux effets de la psilocybine se dissipent très rapidement; ils ne durent en général que quelques heures. Dans le tableau qui suit, on peut voir pour ces diverses drogues, la dose courante (par voie orale), selon les publications scientifiques, mais il ne saurait s'agir de quantités précises^{4, 78, 127, 140, 244, 263, 324}.

L.S.D.	0,1 à 0,2 mg (millièmes de gramme)
Psilocybine	5 à 10 mg
DOM	5 à 10 mg
P.C.P.	5 à 10 mg
MDA	75 à 150 mg
Mescaline	250 à 500 mg

On ne peut prévoir facilement les effets psychologiques du L.S.D. et des substances assimilées, car ils dépendent de différents faits : personnalité, vie antérieure, attitudes, espoirs et motivations de l'usager; milieu où il prend la drogue; compagnons de « voyage » et événements extérieurs. D'une part,

la réaction psychologique est reliée jusqu'à un certain point à la dose absorbée, et d'autre part certains effets semblent souvent assez indépendants de celle-ci. La quantité influencerait sur la durée du « voyage » plutôt que sur son intensité, mais de très fortes doses entraîneront la confusion et le désarroi^{6, 61, 98, 127, 141, 239}.

Les effets psychologiques du L.S.D. et des substances assimilées sont extrêmement difficiles à décrire ; nombre d'hommes de science sont pessimistes quant à la possibilité de dresser une liste objective des réactions qu'ils entraînent, et dont on puisse apprendre quelque chose sur l'essence même du phénomène. La nature extrêmement subjective des effets constitue un autre obstacle à toute généralisation. Pahnke et Richards²³² ont décrit plusieurs types de réactions psychologiques aux hallucinogènes. L'esquisse ci-dessous s'inspire de celle proposée par ces chercheurs, mais elle n'est pas identique. Elle n'est certes pas exhaustive et elle n'embrasse pas nécessairement les catégories peu connues ou ne présentant aucun chevauchement ; elle fournit cependant une base commode pour l'étude des effets analogues à ceux du L.S.D. Il faut noter que toutes les réactions décrites ici ne surviennent ni à chaque expérience ni chez tous les sujets ; cependant plusieurs peuvent se produire à des degrés variables, en succession ou simultanément, au cours d'un « voyage ». Leur fréquence relative est sans rapport avec l'ordre dans lequel elles sont présentées ici.

On peut noter tout d'abord une *perturbation psychotique* qui se manifeste par une peur intense, le cauchemar, la panique, la perte de toute maîtrise de ses émotions, les illusions paranoïdes, les hallucinations, des symptômes catatoniques et parfois une profonde dépression et un sentiment absolu de l'absurde. Ces états sont généralement de courte durée, mais il est arrivé qu'ils se prolongent.

En second lieu, on peut mentionner la *perturbation non psychotique* au cours de laquelle le sujet peut éprouver à divers degrés la tension, l'angoisse et la crainte, des illusions pénibles, la dépression et le désespoir. Il peut en résulter un comportement social aberrant ou désordonné. Cette réaction peut différer de la première selon l'intensité de l'expérience et selon que le sujet garde plus ou moins la maîtrise de lui-même et le contact avec la réalité. Ces troubles sont communément appelés « mauvais voyages ».

En troisième lieu, mentionnons la *réaction psychédélique psychodynamique*, caractérisée par un retour dramatique à la conscience de données inconscientes ou rejetées. Une émotion très vive peut être ressentie au moment où l'on revit des événements passés ou lorsque des conflits graves réapparaissent de façon symbolique. Ce sont souvent ces effets qu'on recherche en psychothérapie à base de L.S.D.

Il y a aussi la *réaction psychédélique cognitive* caractérisée par une impression d'extraordinaire lucidité. On perçoit alors les problèmes selon une nouvelle perspective et on saisit simultanément parfois les rapports entre divers niveaux de signification et diverses dimensions. La relation entre cette

réaction, d'une part, et compréhension et créativité naturelles, d'autre part, a suscité beaucoup d'intérêt et de spéculation.

La cinquième réaction est dite *psychédélique esthétique* ; elle est marquée par une modification et une intensification des sensations, en particulier des sensations visuelles. Les changements peuvent alors être fascinants ; il peut se produire des synesthésies sensorielles ; ainsi la musique et d'autres sons seront « vus » ; divers objets, fleurs ou pierres par exemple, sembleront s'animer ; des choses tout ordinaires paraîtront extrêmement belles ; la musique exercera un pouvoir incroyable sur la sensibilité ; on percevra des couleurs merveilleuses, des dessins géométriques compliqués, des formes architecturales, des paysages. Bref, tout ce qui est imaginable pourra se produire.

La sixième réaction est considérée comme un « *sommet* » : elle est *cosmique, transcendante ou mystique*. Divers phénomènes psychologiques s'y manifestent : le sentiment de faire corps avec le cosmos ; le sentiment de transcendance dans l'espace et le temps ; un profond sentiment de joie, de bonheur, d'amour et de paix ; le sens du sacré, une puissance d'émerveillement et d'admiration ; une conscience profonde des réalités théologiques ou religieuses ; une vision pénétrante de la réalité, à la fois intuitive et irrationnelle ; une façon de voir qui, sur le plan logique, semble contradictoire et paradoxale ; la conviction enfin de vivre des moments inexprimables et indescriptibles. La plupart des sujets ne vivent pas pleinement cette étape, qui d'ailleurs est d'ordinaire de courte durée dans sa grande intensité ; elle peut avoir toutefois des effets persistants sur les attitudes ou le comportement.

D'une manière générale, on ne saurait donner d'indications sur la fréquence relative de ces diverses réactions aux drogues psychédéliques, car elles varient largement selon le sujet, l'attitude et le cadre. Comme il arrive souvent en sciences, les techniques conçues pour mesurer les effets de ces drogues peuvent influencer ou même déformer le phénomène à l'étude. Selon Savage, la confusion et la paranoïa peuvent se produire si la séance au L.S.D. ne se déroule dans les conditions suivantes :

environnement rassurant où le sujet ne craigne pas d'éprouver les manifestations bizarres et souvent puissantes de sa psyché, à l'abri des tests, des interprétations et des attitudes analytiques d'une froide précision scientifique²².

Les études sur les effets du L.S.D. font ressortir des variations considérables qui tiennent autant à l'orientation des chercheurs et à leur méthode expérimentale qu'aux sujets et à la drogue consommée. Quelques chercheurs signalent que les réactions au L.S.D. sont marquées par l'angoisse et qu'à l'unanimité les sujets évitent des séances subséquentes ; par contre, d'autres chercheurs affirment que l'angoisse survient rarement et qu'en général les sujets se plaisent à l'expérience et désirent ardemment la renouveler^{122, 269, 304}. Sans aucun doute, les effets varient encore davantage quand les séances ont lieu sans surveillance médicale et dans des conditions fortuites.

A Les effets de la drogue

En général le L.S.D. réduit le rendement chez les sujets soumis à des tests nécessitant un haut degré d'attention, de concentration ou de motivation. Il est souvent difficile d'en obtenir des résultats précis, car les sujets envoûtés par ce qu'ils éprouvent perdent tout intérêt pour les tests psychologiques, qu'ils jugent absurdes et hors de propos. Les tests ordinaires concernant l'intelligence, l'apprentissage, la mémoire, les autres fonctions cognitives et les fonctions psychomotrices révèlent généralement une moindre capacité^{87, 127, 131, 150, 170, 247, 276, 322}.

Parfois l'état des facultés demeure inchangé et, plus rarement, il y a amélioration. Il arrive que le jugement soit très altéré, mais cela est peu commun au cours d'expérimentations. Toutefois les sujets se souviennent en général de ce qui leur est arrivé pendant qu'ils étaient sous l'effet de la drogue. L'amnésie est exceptionnelle. La P.C.P. désorganise davantage la pensée et crée plus de confusion que les autres drogues apparentées au L.S.D. Le délire, l'agitation et les autres manifestations de l'ivresse alcoolique sont souvent occasionnés par de fortes doses de P.C.P., ce qui n'arrive pas dans le cas des autres drogues étudiées dans la présente section⁷⁸.

Il ne se fait pas de recherche systématique sur les effets du L.S.D. chez les personnes au volant d'un véhicule, mais d'après les données expérimentales, les témoignages des usagers et de certains observateurs, cette capacité est d'habitude considérablement réduite à la phase aiguë de la réaction. Cependant, on ne saurait affirmer que cette drogue contribue pour beaucoup aux accidents d'automobiles ou aux infractions^{163, 204, 227, 315}. Un petit nombre d'usagers, seulement, tiendraient le volant sous l'influence du L.S.D. Il faut poursuivre les recherches en ce domaine, notamment auprès des personnes qui ont eu des accidents. Les progrès accomplis récemment dans le dépistage du L.S.D. et des drogues assimilées dans les tissus et les humeurs de l'organisme permettent d'aborder ces problèmes avec des moyens plus perfectionnés⁷¹.

Les transformations de la perception visuelle sont ordinairement très marquées chez ceux qui prennent des hallucinogènes. Les couleurs paraissent plus vives, plus brillantes, la forme et les dimensions des choses semblent se modifier. Les sujets signalent que les images consécutives durent plus longtemps et que le pourtour des objets se colore. La perception de la profondeur s'aiguise d'ordinaire mais peut parfois s'atténuer ; la perspective est souvent modifiée, les objets immobiles semblent onduler, leurs contours et leur forme s'estompent^{33, 40, 112, 127, 141, 164, 202, 246}.

Parmi les effets les plus caractéristiques de ces drogues, on signale des transformations profondes de l'imagerie visuelle^{87, 138, 162, 186, 267}.

Celle-ci est le plus stimulée dans l'obscurité lorsque le sujet ferme les yeux ; il peut éprouver les mêmes sensations, quoique moins intensément, les yeux ouverts et même parfois à la lumière normale²³². On signale souvent des visions de couleurs étincelantes, d'éclats lumineux, de bijoux, de figures géométriques et kaléidoscopiques complexes, de paysages et de formes archi-

tecturales. La stimulation des autres sens, par exemple de l'ouïe, peut modifier ces phénomènes visuels^{112, 117, 165}.

Kluver¹⁶⁸ a ramené à trois genres les formes le plus couramment perçues : la spirale, le tunnel ou l'entonnoir, et la râpe ou le treillis. Les travaux de la Commission ont confirmé ces constantes ainsi que les autres effets hallucinogènes du T.H.C. et la marijuana sur l'imagerie visuelle^{316, 268}. Ces effets semblent moins associés à la MDA qu'aux autres hallucinogènes²²².

Certains sujets signalent que le L.S.D. stimule aussi d'autres perceptions sensorielles. La musique acquiert une beauté particulière, les aliments et les boissons ont plus de goût, et l'odorat s'affine après qu'on a pris de cette drogue. Nous possédons peu de preuves de transformations objectives dans ce domaine, cependant ; nombre de sujets n'éprouvent aucune modification appréciable de leurs facultés auditive, gustative ou olfactive^{77, 112, 124}.

Les hallucinogènes agissent souvent sur la perception qu'on a de son corps et de ses membres. On les trouve curieux ou étranges ; c'est comme si la sensation de leur forme, de leurs dimensions ou de leur poids s'altérait. Les perceptions tactiles sont atteintes aussi ; le sujet éprouve de l'engourdissement, une sensibilité plus grande à la texture et à la forme des choses et un picotement de la peau. Des parties de son corps ou de son esprit semblent se détacher et flotter. Le sujet éprouvera la sensation de rêver ou de flotter, souvent par intermittence^{33, 61, 112, 150, 187, 189, 199, 202}.

L'altération de la notion du temps est l'un des effets du L.S.D. et des drogues connexes les plus importants et le plus fréquemment signalés. Le déroulement du temps subjectif est toujours plus rapide sous l'effet des hallucinogènes ; ceux-ci entraînent en général une surestimation du temps réel. Un bref moment paraît durer des heures ; les sujets ont l'impression de s'abstraire du temps. Les sensations agréables durent indéfiniment, mais un mauvais voyage peut paraître aussi un interminable cauchemar. La P.C.P., au contraire, semble entraîner une sous-estimation du temps réel. Ces effets sur la perception du temps peuvent être attribuables à une altération de la mémoire à court terme ou aux fluctuations d'un « chronomètre » que nous aurions dans le cerveau^{16, 33, 73, 161, 202}.

On a souvent noté que la P.C.P., plus que les autres drogues apparentées au L.S.D., risquerait de produire une sensation d'isolement et d'apathie. Selon certains auteurs, le bouleversement des perceptions sensorielles que produirait la P.C.P. ressemblerait à un appauvrissement et serait très différent des effets du L.S.D. sur les mêmes facultés^{78, 104, 212}.

Il n'y a pas accord sur la propriété qu'auraient le L.S.D. et les drogues connexes de produire des hallucinations. Il s'agit avant tout d'une question de terminologie. Il existe de nombreuses définitions de l'hallucination et les savants ne s'entendent guère sur les limites qu'il faut fixer à ce phénomène. Certains voudraient donner au mot un sens générique qui comprendrait les divers troubles de la perception visuelle ainsi que les autres modifications

sensorielles que nous venons de décrire. D'autres voudraient donner à certains de ces effets le nom d'illusions tandis que pour d'autres encore aucun de ces termes n'est juste ; il faudrait situer ces phénomènes dans un contexte plus large et les considérer comme des modifications de la conscience et de la vigilance. De nombreux auteurs n'emploient le mot *hallucination* que pour désigner les impressions sensorielles fausses ressenties comme vraies par le sujet. En ce sens, le L.S.D. et les drogues assimilées causent rarement des hallucinations, car les sujets comprennent presque toujours que l'altération de leur perception est causée par la drogue et, en règle générale, ne leur attribuent pas de réalité objective^{61, 66, 127}.

Souvent on avance que le L.S.D. peut donner accès à des niveaux supérieurs de spontanéité, de pénétration, de perspicacité et de sens créateur. Il n'est pas facile d'apprécier scientifiquement l'exactitude de ces affirmations, car les effets décrits sont le plus souvent subjectifs et personnels, c'est-à-dire peu susceptibles de démonstration. L'étude du sens créateur en laboratoire pose des problèmes ardu ; on sait peu de chose sur les mécanismes de ces processus cognitifs. Il n'y a pas encore consensus sur la définition de l'esprit créateur, et peu de tests en ce domaine se sont révélés intéressants. Les études consacrées aux effets des drogues psychédéliques sur les intérêts et les comportements relatifs à la créativité n'ont donné que des résultats contradictoires^{36, 116, 145, 206, 269, 301, 327}. Souvent il n'y a guère de rapport entre ce qu'on accomplit et ce qu'on ressent sous l'effet de la drogue. Les recherches scientifiques en ce domaine viennent tout juste de commencer ; pour répondre à la question des effets subtils qui s'exerceraient sur les mécanismes de création chez certaines personnes, il faudra d'autres investigations.

La question de savoir si le L.S.D. élargit le champ de la conscience, comme le prétendent les uns, ou le rétrécit, comme rétorquent les autres, ne sera probablement pas résolue par la science dans un avenir proche, ces hypothèses ne se prêtant pas à des épreuves positives dans l'état actuel de la technologie.

La plupart des autorités en la matière sont d'avis que le L.S.D. n'a pas d'effet aphrodisiaque ou de stimulation sexuelle. Certains usagers affirment que le L.S.D. leur permet d'apprécier davantage leur activité sexuelle, tandis que d'autres signalent une absence totale d'intérêt à cet égard au cours d'un « voyage ». S'il y a moins d'inhibitions, plus de sensibilité, affinement de la perception tactile et facilité accrue pour les contacts, la vie sexuelle sera parfois intensifiée. Le L.S.D. a servi au traitement de troubles sexuels d'origine psychologique (par exemple, la frigidité et l'impuissance), mais son efficacité en ce domaine n'a pas été démontrée.

Depuis des siècles, la signification rituelle de certains usages des hallucinogènes est vivement débattue. Nombre d'auteurs ont souligné des ressemblances entre l'état de conscience transcendantale ou mystique provoqué par les drogues et la satori ou kensho du zen, le samadhi de l'hindouisme ou la vision béatifique du christianisme ; d'autres ont trouvé outrageante la pensée

que pareil « mysticisme instantané » pouvait résulter de produits chimiques. Il semble bien toutefois qu'une religiosité assez marquée ait pénétré le mouvement psychédélique des années 60 et ait contribué à la diffusion des hallucinogènes dans d'autres mouvements. Plusieurs auteurs ont compilé les principales théories et les recherches scientifiques marquantes sur cette question. Ces études fournissent des données expérimentales à l'appui des affirmations voulant que les phénomènes suscités par les drogues aient une signification religieuse pour certaines personnes^{11, 202, 279}.

À cet égard, la preuve scientifique la plus rigoureuse est peut-être fournie par l'expérience de Pahnke ; à l'occasion des cérémonies religieuses du Vendredi saint, il avait fait prendre de la psilocybine à des séminaristes²³². « Les sujets qui ont reçu de la psilocybine, note-t-il, ont relaté des phénomènes que l'on ne pouvait distinguer des catégories définies par notre typologie du mysticisme et même ils étaient peut-être identiques ». Selon toute apparence, les aspects religieux de la séance psychédélique dépendent beaucoup du sujet, de ses valeurs et de ses espérances, du cadre où il évolue, et ne se présentent pas normalement avec une grande intensité chez la plupart des personnes ou dans la plupart des situations. Masters et Houston signalent que sur 206 sujets²⁰², 6 seulement sont parvenus à un état mystique; d'autres chercheurs ne signalent rien de tel, et d'autres encore indiquent que la fréquence de ces phénomènes est élevée. Ces divergences d'opinions tiennent peut-être à ce qu'on conçoit et définit différemment l'état mystique et à ce qu'on n'a pas les mêmes critères. Étant donné la nature même du phénomène, il est impossible de le vérifier scientifiquement et en toute objectivité ; sans aucun doute, ce domaine continuera de faire l'objet de vives discussions.

Accidents psychologiques aigus

En matière d'usage médical des drogues, on appelle *accidents psychologiques* les effets secondaires peu souhaitables d'une certaine gravité. La distinction entre effets principaux ou voulus et la multitude des effets secondaires de la drogue n'a rien d'absolu ; l'emploi de ces termes dépend en général des conditions de l'usage. En médecine, les effets voulus et non voulus sont assez faciles à définir relativement à un traitement particulier, mais les termes peuvent varier selon les buts de la thérapeutique.

Dans le domaine des stupéfiants, les accidents aigus sont beaucoup plus difficiles à définir. Pour ce qui est des hallucinogènes, par exemple, les attitudes et les normes personnelles et sociales entrent souvent en ligne de compte dans l'interprétation des effets de la drogue¹⁰⁸. Ce qui paraît souhaitable ou agréable dans certaines circonstances apparaîtra comme une réaction contraire ou un effet secondaire en d'autres circonstances ou chez un autre sujet.

À l'occasion d'une enquête auprès de médecins sur les accidents occasionnés par le L.S.D., l'un d'eux déclarait : « D'après ce que je connais de ses effets, je dirais que toutes les réactions au L.S.D. sont mauvaises, quelle

A Les effets de la drogue

que soit la réponse immédiate du sujet »³⁰⁷. Bien sûr, les usagers et les observateurs ne sont pas tous de cet avis. Traitant des difficultés que comporte la définition des réactions aiguës à la marijuana, Bialos écrivait :

... l'usager de drogues, l'ami abstinant, l'enquêteur professionnel, le chercheur, le policier et le bourgeois d'un certain âge peuvent tous définir le syndrome selon des critères différents ³⁷.

Tart propose deux critères pour définir l'effet négatif non équivoque²⁹⁸ :

1° il est nettement désagréable ;

2° il ne comporte aucun avantage, sauf peut-être celui d'une leçon pour l'usager.

La plupart des observateurs s'accorderaient sur cette façon d'aborder le problème, mais l'application de ces critères à de nombreux cas concrets les diviserait sûrement. Même si l'on s'entendait pour qualifier de bon ou mauvais un état quelconque lié à la drogue, on ne saurait aisément distinguer cause et effet. Il n'est pas toujours facile non plus de considérer isolément les effets attribués au L.S.D. de ceux que pourrait avoir le cannabis, car les usagers du L.S.D. prennent aussi de la marijuana et du haschich en général. D'autres drogues interviennent également dans bien des cas où les effets étudiés peuvent tenir à un usage habituel.

En dépit de ces incertitudes, un certain nombre de questions se posent au sujet des accidents psychopathologiques occasionnés par les hallucinogènes. Parmi les effets, — que nous examinerons plus bas, — mentionnons la dépression, l'anxiété, la panique ou les réactions voisines de la psychose, l'aggravation des névroses existantes, des troubles caractériels et des difficultés d'adaptation, les psychoses fonctionnelles où la drogue a pu déclencher la maladie ou la compliquer, les modifications à long terme de la personnalité, du comportement ou du mode de vie (*syndrome amotivationnel*, par exemple) en rapport avec un usage habituel du cannabis, la psychose ou la démence chronique causée au premier chef par la drogue, les récurrences ou retours des effets déjà éprouvés.

Au cours de la dernière décennie, il est paru de nombreux rapports cliniques sur les accidents d'ordre psychologique causés par l'usage des hallucinogènes en Amérique du Nord. La plupart de ces rapports présentent de graves lacunes méthodologiques qui en réduisent l'utilité. La personnalité antérieure, les rapports de cause à effet, les caractéristiques du groupe de malades observés et du bassin de population d'où ils proviennent ne sont pas toujours étudiés et présentés comme il conviendrait. Il existe néanmoins quelques rapports assez bien documentés, et on commence à discerner le profil des accidents occasionnés par les hallucinogènes.

Un « mauvais voyage » au L.S.D. est, somme toute, une réaction de courte durée, qui se termine d'elle-même. Il arrive cependant qu'elle se pro-

longe ; elle peut être à la fois agréable et pénible ou encore comporter des terreurs intenses voisines du cauchemar. Ces accidents sont souvent axés, semble-t-il, sur la crainte de la mort, ou de la folie, sur des conflits sexuels fondamentaux de même que sur la peur des représailles de la justice dans les cas d'usage illicite de la drogue ; ces réactions peuvent être accentuées par un événement réel ou un problème dont l'importance est réelle ou imaginaire. Sous l'influence du L.S.D., il est difficile de faire face aux problèmes immédiats qui surgissent et la vulnérabilité affective peut être accentuée. Les « mauvais voyages » seraient surtout fréquents chez les sujets peu habitués aux hallucinogènes, mal préparés, isolés ou se trouvant dans un milieu qui n'offre ni protection ni surveillance. Un « guide » expérimenté ou un thérapeute peuvent souvent empêcher ou diminuer les réactions négatives, mais ce n'est pas là une garantie contre toute réaction désagréable, pas plus que ne le sont les séances antérieures positives ; en effet, il est arrivé de très « mauvais voyages » à des sujets qui avaient connu, auparavant, de nombreuses expériences psychédéliques agréables.

Les usagers de L.S.D. illicite estiment pour la plupart que les drogues de mauvaise qualité sont à l'origine des « mauvais voyages » et que la drogue pure occasionne peu d'accidents. Cependant, ces affirmations ne se fondent guère sur l'analyse chimique. Les substances contaminantes et les autres drogues que l'on trouve parfois dans le L.S.D. du marché noir peuvent sans doute modifier la réaction, mais il ne semble pas qu'une forte proportion des réactions négatives puissent être attribuées à ces produits. Il est établi que de véritables accidents sont provoqués par du L.S.D. pur à l'occasion.

Becker a proposé, au sujet des réactions d'anxiété observées en Amérique du Nord, une explication qui s'impose^{29, 30, 31}. Les hallucinogènes produisent des effets qualitativement différents de ceux qu'un non-usager aura ressentis auparavant ou auxquels il peut s'attendre. Très souvent, c'est le sens que l'usager attribue à ces expériences toutes différentes qui conditionne ensuite la réaction affective. Les habitués de la drogue peuvent trouver tolérables, ou même intéressants et agréables, des effets qui pourront effrayer le novice en lui apparaissant comme une altération permanente de ses facultés. Les hallucinogènes provoquent parfois des accès d'anxiété et de paranoïa bénigne que la plupart des habitués attribuent correctement à la drogue et qu'ils ont appris à maîtriser. Les mêmes effets peuvent faire croire au novice qu'il perd la raison et provoquer chez lui la panique. Le comportement de ceux qui l'entourent est alors très important : s'ils restent calmes et réussissent à convaincre le novice que ces effets sont normaux et passagers, la réaction d'anxiété peut s'atténuer. Par contre, si des non-usagers, y compris des membres de la police et du personnel hospitalier, manifestent de l'inquiétude, ils accentuent l'anxiété de la personne en confirmant sa crainte d'être atteinte d'aliénation mentale, ne serait-ce que temporairement. Selon l'hypothèse de Becker, la fréquence de ces réactions de panique passagère diminuera à mesure que notre civilisation se familiarisera avec les accidents aigus des hallucinogènes.

A Les effets de la drogue

On ne connaît pas le taux du suicide chez les adeptes du L.S.D., mais un petit nombre de cas ont été étudiés. La pensée du suicide est souvent exprimée, mais on ne va pas plus loin ordinairement. Nous examinerons plus bas certaines données sur le suicide chez les sujets qui ont pris du L.S.D. en milieu médical. En de rares occasions, on a aussi signalé des tentatives d'auto-mutilation. On signale plus fréquemment des morts accidentelles et l'on a noté un certain nombre de décès ou de blessures graves résultant de la perte du jugement ou d'un manque d'attention. Il est arrivé, par exemple, que des personnes se jettent en bas d'un édifice ou d'un arbre, s'imaginant, semble-t-il, qu'elles pouvaient voler ou qu'elles étaient indestructibles^{63, 127, 259, 272}. Un fonctionnaire américain a relaté le cas de plusieurs personnes qui seraient devenues complètement aveugles après avoir regardé le soleil fixement au cours de voyages au L.S.D. Les media ont largement diffusé ces histoires, mais on a démontré par la suite qu'il ne s'agissait là que d'une rumeur sans fondement ; en fait, aucun cas de ce genre n'est consigné dans les dossiers²²⁴.

L'accident peut susciter la peur, la panique et les actes d'agression, mais les homicides liés au L.S.D. sont rares ; quelques-uns seulement ont été établis^{167, 238}. En général, les rumeurs de violence sous l'effet du L.S.D. se sont révélées sans fondement⁸⁹, mais il peut toutefois se produire quelques exceptions notables. La majorité des arrestations sans rapport direct avec le L.S.D. ont été motivées par des violations de l'ordre public^{251, 252}. Le L.S.D. ne semblerait donc pas contribuer sensiblement à la délinquance.

Le phénomène des récurrences, ou retours de certains effets des hallucinogènes, s'est manifesté avec plus ou moins d'intensité durant des périodes allant de quelques mois à plus d'un an après la dernière ou l'unique fois qu'on a pris du L.S.D.^{118, 249, 272, 303}. La nature de ces récurrences, qui durent quelques minutes tout au plus, peut dépendre d'autant de circonstances que le « voyage » initial. Elles peuvent être déclenchées ou précipitées par des stimuli liés à la drogue ou sans rapport avec elle, par d'autres drogues ou encore il est possible qu'elles commencent spontanément.

D'après Keeler et ses collaborateurs, la récurrence n'est pas nécessairement un accident, si elle n'engendre pas l'anxiété ni ne perturbe une fonction¹⁶⁰. « Certains tolèrent les récurrences et d'autres y prennent plaisir. » Ils ajoutent que le retour de la psychopathie clinique qui accompagnait la réaction à la drogue n'est pas un retour spontané des effets de cette drogue.

Il semble que ces retours peuvent être associés à des effets subtils de la drogue. Par exemple, certains sujets affirment que les hallucinogènes accroissent leur acuité perceptive et que cette hyperesthésie se prolonge dans une certaine mesure par la suite. Intervient peut-être aussi « l'ivresse communicative », c'est-à-dire celle qu'éprouvent certains usagers, sans être eux-mêmes drogués, en présence de personnes en état d'ivresse. Bien que ces diverses réactions consécutives à l'intoxication puissent être, à certains égards, reliées sur le plan psychologique et peut-être même physiologique, on ne peut généralement y voir un seul phénomène. Faute d'entente sur le sens des principaux

termes utilisés dans ces domaines, il est impossible d'interpréter clairement les données très limitées dont on dispose. Les rapports cliniques donnent rarement la définition de termes comme « récurrence » ou « retour spontané ».

L'accord ne s'est pas encore établi sur la fréquence du phénomène mal défini de la récurrence. A l'occasion d'une enquête menée auprès des élèves d'une école secondaire de Toronto²⁷⁴, 60 p. 100 des usagers du L.S.D. ont déclaré avoir éprouvé la « récurrence », d'une façon ou de l'autre. Parmi ceux qui avaient pris de cette drogue 21 fois ou plus au cours des six mois précédents, près des trois quarts avaient connu ce phénomène. Par contre, d'autres enquêtes font état d'une proportion tout autre, soit du quart^{42, 290}. Horowitz estime à 5 p. 100 la proportion des habitués qui ont été assaillis par des « images successives terrifiantes » malgré des efforts de volonté¹³⁵. Les auteurs d'études sur les sujets à qui on avait fait prendre du L.S.D. sous surveillance médicale ont rarement constaté des récurrences marquées^{65, 74, 121, 204}. Il semble bien que toutes ces études portent sur des phénomènes différents, ce qui rendrait futiles les comparaisons. Il y aurait donc lieu de pousser plus loin les recherches afin d'en arriver à des définitions plus rigoureuses.

Dans un certain nombre de rapports cliniques, on avance que l'habitude des hallucinogènes pourrait être attribuable à diverses difficultés psychologiques de plus longue durée que les réactions aiguës décrites plus haut. Si la plupart des accidents causés par le L.S.D. sont éphémères, cette drogue aurait provoqué des réactions psychopathologiques qui auraient duré des mois et même des années. Il s'agirait là, selon nombre de chercheurs, de cas extrêmes qui ne se rencontrent que chez les sujets prédisposés ; la tension d'un « mauvais voyage » interviendrait comme occasion. Dans la plupart des cas décrits, on note un passif psychopathologique lourd, mais on a relevé beaucoup d'accidents psychologiques sans antécédents manifestes^{68, 69, 104, 120, 220, 259, 272, 307}.

Quelques cliniciens ont observé le *syndrome amotivationnel* chez certains habitués de la marijuana, du L.S.D. et d'autres hallucinogènes. Selon McGlothlin et West, des constatations cliniques permettent de croire que l'usage immodéré de ces drogues peut entraîner des changements de personnalité : apathie, baisse de rendement, manque de dynamisme et d'ambition, diminution de la capacité ou de la volonté de mener à bien des projets complexes à long terme, de supporter des frustrations, de se plier à un travail quotidien ou d'assimiler de nouvelles connaissances²⁰⁹. David Smith a observé un état semblable chez une faible proportion d'habitueés : « Les répercussions sociales sont alors comparables à celles de l'alcoolisme, mais sans la dégradation physique »²⁷⁸.

On admet généralement qu'il existe un lien entre une forte consommation d'hallucinogènes et l'état d'amotivation chez certains Nord-Américains, mais la recherche d'un rapport de cause à effet entre les deux a suscité de vives discussions sur l'étiologie du syndrome. Souvent le rôle des drogues serait alors plus symbolique que pharmacologique. Quelques chercheurs ont émis

A Les effets de la drogue

l'opinion d'une origine organique. Selon Unwin, ce qu'on appelle *syndrome amotivationnel* n'est bien souvent qu'une « dépression déguisée »³⁰⁹. Lecker estime que ce syndrome peut représenter un « état de conditionnement opérant » pendant lequel l'habitué cherche le moyen le plus rapide de se procurer du plaisir, d'où le recours à la drogue, source de satisfaction immédiate¹⁸². McGlothlin a avancé que chez les personnes paraissant « amotivées » l'usage de drogues se poursuivait et s'intensifiait lorsque les effets concordaient avec leur personnalité et leur mode de vie préféré. Il estime que séparer ces divers éléments sociaux, psychologiques et pharmacologiques serait une tâche ardue.

En dépit de ce qui a été signalé à propos des autres hallucinogènes, des usagers du L.S.D., des psychothérapeutes et des hommes de science ont affirmé que le L.S.D. peut provoquer des effets bénéfiques de longue durée sur la personnalité et le comportement. Il est difficile toutefois de se fixer sur ces deux points de vue, car peu de recherches sérieuses ont été consacrées aux effets à longue échéance du L.S.D., qu'il s'agisse d'usage médical et surveillé ou d'un usage non médical. Selon les données recueillies au cours d'expériences, les effets bienfaisants ou nuisibles de longue durée que le L.S.D. produit chez la plupart des sujets sont négligeables^{201, 200}. On possède moins de renseignements sur l'usage non médical de cette drogue ; toutefois, il semble que dans certaines circonstances elle peut précipiter ou faciliter des changements d'attitude et de comportement dont la nature dépend beaucoup de la suggestion, de ce que le sujet attend de la drogue, de ses dispositions et de sa personnalité, ainsi que du cadre de l'expérience. Les effets de la drogue sur la personnalité et le comportement sont jugés bienfaisants ou nocifs selon les normes sociales et les sentiments de chacun, et ce qui paraît avantageux aux uns peut sembler nocif aux autres. Il faudrait étudier davantage les effets psychiques de l'habitude des hallucinogènes, en particulier chez les adolescents. On s'est souvent inquiété de ses répercussions sur leur développement, mais il existe peu de données scientifiques en cette matière.

Selon certains observateurs, l'habitude des hallucinogènes pourrait troubler pour longtemps les facultés intellectuelles et le rendement scolaire. Plusieurs études ont démontré que les usagers du L.S.D. et de drogues connexes avaient des résultats scolaires inférieurs à ceux des non-usagers, mais ce phénomène est constant pour toutes les drogues, y compris l'alcool et le tabac ; il ne s'agit donc pas d'un effet pharmaceutique^{15, 38, 107, 273, 274, 275, 316, 321}.

En milieu clinique ou expérimental, il se produit rarement de manifestations psychotiques prolongées, même lorsque les sujets sont déjà atteints d'affections psychiatriques. En 1959, Cohen a fait une enquête auprès de 44 chercheurs qui avaient administré du L.S.D. ou de la mescaline à 5 000 personnes, en quelque 25 000 fois au total⁶³. Il a découvert que des réactions psychotiques de plus de 48 heures s'étaient produites chez 0,18 p. 100 des sujets psychopathes et chez 0,8 p. 100 des sujets « expérimentaux ». Quelques récurrences seulement avaient été notées. Quatre des malades s'étaient suicidés au cours des premiers mois qui ont suivi l'expérience au L.S.D. mais

aucun suicide n'était survenu dans le groupe de contrôle. Il n'était pas établi que l'usage du L.S.D. ait été à l'origine de ces décès.

En 1970, Malleson a fait une enquête auprès de 73 médecins qui avaient administré du L.S.D. à des êtres humains au Royaume-Uni²⁰⁰. Quelque 4 300 sujets avaient participé à 49 000 séances de L.S.D., et l'on avait administré du L.S.D. à 170 sujets de contrôle, en 450 occasions. L'incidence des suicides signalés avait été de 0,07 p. 100 et celle des manifestations psychotiques de plus de 48 heures, de 0,9 p. 100. L'enquêteur concluait ce qui suit :

... les traitements au L.S.D. produisent des accidents aigus, mais si la surveillance psychiatrique est suffisante et les conditions d'administration satisfaisantes, ces réactions sont peu fréquentes²⁰⁰.

En 1971, la Commission a effectué une enquête auprès de chercheurs qui avaient administré du L.S.D. (ou de la mescaline ou de la psilocybine) dans un cadre clinique ou expérimental canadien au cours des 20 années précédentes¹²². Sur les 29 enquêteurs auxquels on s'était adressé, 24 ont répondu, et parmi eux, les données de 18 équipes de recherches permettaient de faire l'analyse suivante. On avait administré du L.S.D. seul ou mélangé à d'autres drogues à 3 515 sujets, en 5 398 occasions. La très grande majorité de ces sujets souffraient de troubles psychiatriques et recevaient la drogue dans le cadre de leur psychothérapie. On a signalé 16 cas d'accidents psychotiques aigus liés au traitement au L.S.D., soit 0,3 p. 100 des séances de drogue. La plupart des réactions psychopathologiques avaient duré au plus quelques heures. Trois étaient survenues pendant l'année consécutive au traitement ; chez un sujet la manifestation psychopathologique, qui avait duré près d'un an, s'était déclarée trois semaines après l'administration du L.S.D. On n'a constaté qu'un petit nombre de récurrences. Pendant les deux années consécutives aux séances de L.S.D., on a signalé six suicides, dont trois confirmés, parmi les sujets. On ne connaît pas de façon certaine quelle part le traitement a eue dans ces décès. Tout comme dans les études de Cohen et de Malleson, on n'est pas sûr si l'incidence du suicide chez les sujets ayant suivi le traitement au L.S.D. était supérieure ou non à celle que l'on constate chez des sujets semblables qui n'ont pas reçu ce traitement.

McGlothlin et Arnolds ont suivi et étudié pendant dix ans des sujets qui avaient pris du L.S.D. sous surveillance médicale²⁰⁴. Certains avaient déjà fait usage d'hallucinogènes à des fins non médicales. Le quart des 247 sujets de l'enquête avaient déjà fait l'expérience d'un « mauvais voyage ». Près de la moitié de ceux qui avaient éprouvé des réactions désagréables au moins une fois les trouvaient rétrospectivement bénéfiques. Peu de difficultés graves étaient associées à l'usage du L.S.D.

D'après ces études, les accidents causés par le L.S.D. ne constitueraient pas un risque à éviter à tout prix si la drogue est administrée en clinique. Beaucoup d'autres enquêteurs ont émis l'opinion que l'usage du L.S.D. à des

A Les effets de la drogue

fins expérimentales dans ces circonstances est relativement sûr du point de vue psychiatrique^{74, 127, 185}. D'après les données dont nous disposons, il n'y aurait pas lieu de restreindre les recherches médicales effectuées à l'aide du L.S.D. ou d'autres composés à propriétés semblables, pour des raisons de sécurité. Mais à partir de ces constatations, nous ne saurions apprécier les effets de l'usage illicite de ces drogues, puisque le cadre, les dispositions du sujet, la pureté et la quantité de la substance absorbée et par conséquent la nature même de la réaction risquent alors d'être très différents.

Il n'existe pas de données satisfaisantes sur la fréquence à laquelle les hallucinogènes produisent des effets désagréables ou nocifs chez tous ceux qui en font un usage illicite. On trouve d'ailleurs rarement la description de ces effets dans la documentation, mais il semble bien qu'une forte proportion des habitués ont connu des réactions pénibles. Enfin nous en savons très peu sur la fréquence des accidents les plus graves.

Selon une étude récente sur les élèves des écoles secondaires de Toronto, 53 p. 100 des usagers du L.S.D. auraient fait état d'effets désagréables ou de « mauvais voyages » de quelque sorte. Mais peu avaient connu cette réaction plus d'une fois ou deux. Pour les gros consommateurs, évidemment, la chose s'était produite plus souvent²⁷⁴. Solursh signale 24 cas de panique sur 601 « voyages » au L.S.D. dans un groupe d'usagers clandestins²⁸⁵. À l'occasion des enquêtes nationales de la Commission, le cinquième environ des sujets qui ont dit avoir diminué ou cessé leur consommation de L.S.D. invoquaient comme raison une réaction désagréable^{174, 175, 176}. Smart et Fejer de l'*Addiction Research Foundation* ont étudié les relations entre usage de la drogue et recours antérieur à la psychothérapie chez les élèves des écoles secondaires d'une région semi-rurale de l'Ontario⁸⁷. Les usagers des diverses drogues, y compris l'alcool et le tabac, comptaient une plus forte proportion de sujets déjà traités pour difficultés psychiques. Les non-usagers qui avaient reçu des traitements indiquaient le plus souvent comme motif les difficultés familiales ou scolaires. Les usagers de drogue illicite donnaient la dépression nerveuse comme raison. Il est difficile d'apprécier le rôle véritable des hallucinogènes dans ces données, puisque le taux du recours à la psychothérapie augmente d'ordinaire avec l'âge, tout comme celui de l'usage de la drogue. Les enquêteurs soulignent qu'à ce propos les différences d'âge peuvent être un facteur de confusion. De plus, nous ignorons si les traitements ont précédé ou suivi l'usage des hallucinogènes.

Dans une étude auprès des finissants de Harvard, Walters et ses collaborateurs ont relevé un plus grand nombre de visites chez le psychiatre parmi ceux qui prenaient des hallucinogènes. Cependant, la moitié des sujets n'en prenaient pas à l'époque où ils voyaient le psychiatre. Peu d'entre eux estimaient que la drogue avait quelque rapport avec leur besoin d'aide psychiatrique³¹⁶. De même, une étude sur les adultes de San Francisco a fait ressortir que l'usage des hallucinogènes était plus répandu chez ceux qui avaient déjà consulté un psychothérapeute¹⁵⁴.

Il s'est fait quelques enquêtes sur les cliniciens et les services thérapeutiques. L'interprétation de ces études est difficile comme nous l'avons fait observer dans la section A. 1. Malgré divers problèmes d'ordre méthodologique, ces enquêtes montrent qu'un nombre considérable d'accidents occasionnés par les hallucinogènes sont portés à l'attention des autorités médicales^{115, 215, 223, 226, 307}. Étant donné que la plupart des cas d'accidents ne sont probablement pas portés à l'attention d'un médecin, les statistiques exactes de diagnostic et de traitement ne rendent pas compte de la fréquence des accidents les moins graves. Quoi qu'il en soit, le nombre des cas d'origine toxique doit être rapproché du nombre total des malades et surtout du degré et des conditions d'usage de la drogue dans la population d'où ces malades proviennent.

Le service de Lutte antipoison a publié des statistiques sur les accidents et les empoisonnements attribués au L.S.D. et aux drogues analogues^{48, 169, f}. Ces données n'établissent pas cependant la distinction entre accidents psychiques et empoisonnements. Comme la documentation scientifique fait rarement état des réactions physiques au L.S.D. qui nécessitent un traitement médical, on peut supposer que les cas signalés consistent presque tous en « mauvais voyages » de caractère psychique. Il n'en va pas nécessairement de même de la MDA ou de la P.C.P. puisque ces drogues occasionnent plutôt des symptômes d'empoisonnement ; ceux-ci formeraient donc une partie des accidents signalés à leur propos. Pour plus de commodité, nous allons examiner ici l'ensemble des données relatives aux accidents et aux empoisonnements ; nous examinerons ensuite les données relatives à la toxicité et à la mortalité dans la section consacrée aux effets physiques.

Comme de plus en plus d'hôpitaux participent à la Lutte antipoison chaque année, les comparaisons précises entre les données annuelles sont impossibles, mais il se dégage quand même des tendances (voir le tableau A. 3). Le nombre des accidents causés par les hallucinogènes est en voie de stabilisation. La proportion des cas attribués au L.S.D. a diminué sensiblement de 1969 à 1971, tandis qu'une évolution contraire se produisait relativement à la MDA, à la mescaline et aux hallucinogènes non déterminés. L'interprétation des sous-catégories exige de la prudence toutefois. La désignation de la drogue en cause dans les fiches d'hôpital repose presque toujours sur l'indication orale de l'usager, plutôt que sur une analyse chimique. Aussi les erreurs sont-elles fréquentes. D'une manière générale, il n'est pas possible de prélever pour analyse un échantillon de la drogue consommée ; d'ailleurs, la plupart des hôpitaux sont dénués des moyens nécessaires pour isoler ces drogues dans les liquides organiques.

Les rapports du service de Lutte antipoison ne font pas état des accidents de la P.C.P. Ainsi que nous l'avons déjà mentionné, cette drogue est presque toujours donnée pour d'autres sur le marché clandestin. Lorsque la P.C.P. occasionne des accidents, ceux-ci seront attribués à d'autres drogues ou ne seront pas spécifiés. Il est souvent question de la « mescaline » au Canada, mais à l'analyse, on a presque toujours constaté que les échantillons

A Les effets de la drogue

dits de cette substance étaient autre chose, notamment du L.S.D., de la P.C.P. ou un mélange des deux. Il se peut donc que la plupart des 177 cas de réactions pathologiques à la mescaline mentionnées dans les rapports soient en réalité attribuables au L.S.D. ou à la P.C.P. Bon nombre de cas non spécifiés sont probablement attribuables à ces drogues également.

TABLEAU A. 3

LE L.S.D. ET LES AUTRES HALLUCINOGENÈS DANS LES STATISTIQUES
DU SERVICE DE LUTTE ANTIPOISON

	1969*	1970*	1971†
L.S.D.....	390 (93,5%)	885 (77,2%)	799 (62,2%)
MDA.....	7 (1,6%)	53 (4,6%)	151 (11,7%)
Mescaline.....	15 (3,5%)	57 (4,9%)	105 (8,1%)
DOM.....	3 (0,7%)	15 (1,3%)	3 (0,2%)
P.C.P.....	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Psilocybine.....	1 (0,2%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Non spécifié.....	1 (0,2%)	135 (11,7%)	225 (17,5%)
TOTAL.....	417	1 145	1 283

*Poison Control Program Statistics, 1969, 1970.

†Données inédites communiquées à la Commission par M. E. Napke, chef de la section de lutte contre les empoisonnements et les effets des drogues (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social).

Dans l'ensemble, les trois quarts des sujets étaient du sexe masculin ; la plupart étaient dans l'adolescence ou au début de la vingtaine. Sur 1 653 dossiers rendant compte de l'issue du cas, 15,6 p. 100 des sujets avaient été hospitalisés et avaient reçu des soins d'une durée médiane de 1 à 2 jours¹⁶⁹. Moins du dixième des sujets hospitalisés (1,6 p. 100) avaient été traités plus de deux semaines à l'hôpital. Il semblerait, d'après ces données, que la plupart des accidents causés par le L.S.D. et les produits assimilés sont de courte durée, qu'ils n'exigent pas de soins hospitaliers, que de longs séjours à l'hôpital sont rares.

Au printemps 1971, la Commission a fait faire un relevé des diagnostics dans les hôpitaux psychiatriques au Canada (Étude n° 107) ; chez les 22 885 malades, le L.S.D. et les drogues assimilées figuraient dans le diagnostic premier de 67 (0,3 p. 100) sujets et dans le diagnostic second de 14 (0,06 p. 100)^{121, d}. En Colombie-Britannique l'enquête a porté également sur les services psychiatriques des hôpitaux généraux ; dans ce groupe, les drogues assimilables au L.S.D. étaient mentionnées dans le diagnostic de 10 (3,3 p. 100) des 293 malades mentaux hospitalisés. On a poussé plus loin l'étude de certaines observations médicales, en s'attachant surtout au cannabis mais en recueillant aussi des renseignements d'ordre plus général. Ces observations ont révélé que la plupart des sujets traités pour réactions aux hallucinogènes

avaient aussi fait une forte consommation d'autres drogues, notamment de cannabis, d'alcool, d'amphétamines et de L.S.D. Dans bien des cas, on attribuait les malaises à la drogue parce que le sujet passait pour un usager ou avait été réputé tel auparavant. En tenant compte des cas de cette nature, on risque d'exagérer le rôle de la drogue dans les affections psychiatriques. D'autre part, de nombreux malades souffrent de troubles liés à la drogue qui ne sont pas décelés par le diagnostic au moment de l'admission et que l'on ne peut constater que par une étude plus approfondie¹⁶². C'est dire qu'un échantillonnage des diagnostics omettra forcément quelques cas authentiques. Dans l'étude de post-cure, le diagnostic de près de la moitié des malades avait déjà fait état de schizophrénie, et l'on avait aussi relevé un grand nombre de troubles de la personnalité ou de difficultés d'adaptation chez les adolescents. Souvent ces maux étaient antérieurs à l'usage des hallucinogènes.

Statistique Canada a fourni à la Commission des chiffres sur l'hygiène mentale selon lesquels, en 1970, 226 (0,44 p. 100) des malades admis pour la première fois dans les services et établissements psychiatriques et 71 (0,14 p. 100) des sujets réadmis souffraient d'un état de dépendance à l'égard du L.S.D. et des hallucinogènes assimilés^{51, 243}. Les chiffres correspondants pour 1971 sont de 142 admissions (0,26 p. 100) et de 62 réadmissions (0,12 p. 100). La baisse des cas relatifs aux hallucinogènes est frappante ; toutefois les données existantes ne se prêtent qu'à peu de comparaisons d'une année à l'autre. D'autres intoxications par ces drogues sont sûrement comprises dans les catégories générales de la CIM, soit 294.3 et 309.1⁴⁹. Dans les données, on comptait trois fois plus d'hommes que de femmes (voir tableaux A. 5 et A. 6 à l'annexe du présent appendice).

L'enquête de la Commission auprès des hôpitaux psychiatriques et les statistiques sur l'hygiène mentale au Canada ne peuvent nous donner qu'un aperçu de l'importance de la drogue dans ces cas d'hospitalisation. Il faudrait connaître en détail l'évolution subséquente de chaque cas pour apprécier le rôle qu'y tient la drogue.

Les données que nous possédons sur les hôpitaux psychiatriques du Canada ne nous permettent pas de tirer de conclusions sur la place de la drogue dans les cas étudiés ; néanmoins, les hallucinogènes seraient un facteur de complication dans un bon nombre de cas. Mais ceux-ci ne représentent qu'une très faible proportion des usagers de ces drogues en général et des malades des hôpitaux psychiatriques en particulier.

En étudiant les malades des hôpitaux psychiatriques, nous avons estimé *a priori* que les groupes observés étaient pathologiques. Le relevé des états pathologiques constatés dans ces groupes ne pouvait donc fournir qu'une information limitée. Pareilles études nous renseignent peu sur la fréquence des accidents chez les usagers des hallucinogènes. D'ailleurs, peu d'études scientifiques ont été consacrées aux usagers « normaux » des hallucinogènes. Il serait préférable de comparer un échantillon représentatif d'usagers à un groupe de contrôle de non-usagers d'instruction comparable et du même

A Les effets de la drogue

milieu socio-économique. Toutefois, une investigation de ce genre ne peut que dégager des facteurs liés à l'usage de la drogue, mais non les causes.

En l'absence de données épidémiologiques sûres, nombre de chercheurs estiment la fréquence de la psychopathologie chez les habitués des hallucinogènes trop élevée pour être attribuable au hasard seulement. Le cas échéant, trois hypothèses, étayées de données récentes, seraient à retenir :

- 1) Les sujets pathologiques seraient plus exposés à faire usage des hallucinogènes (notamment en quantités excessives). Cette habitude pourrait alors correspondre à un comportement rebelle, à la volonté de se soigner soi-même, à une faiblesse du jugement ou encore à l'inaptitude à se procurer du plaisir par d'autres moyens.
- 2) L'usage des hallucinogènes peut accroître la fréquence de la psychopathologie, soit par son effet direct sur le système nerveux, soit parce que la drogue peut déclencher ou aggraver une manifestation schizophrénique chez un sujet prédisposé, comme on l'a vu plus haut.
- 3) D'autres faits peuvent contribuer à la psychopathologie et à l'usage de la drogue, notamment l'aliénation sociale, les conditions socio-économiques et le milieu familial.

En résumé, en Amérique du Nord, certains usagers des hallucinogènes, novices ou habitués, connaissent des phases bénignes et passagères d'anxiété et de paranoïa. Des états de panique plus graves, surtout parmi les usagers sans expérience, ont aussi été signalés. Certaines études cliniques tendent à accréditer la croyance selon laquelle le L.S.D. et les drogues analogues provoqueraient, dans certaines circonstances, une réaction psychotique particulièrement longue chez les sujets prédisposés, mais on ne s'accorde pas sur la notion exacte de cette prédisposition ni sur sa fréquence parmi la population. Si l'on a cité d'autres accidents psychologiques prolongés attribuables à l'usage habituel, y compris des modifications de la personnalité et le *syndrome amotivationnel*, survenus parfois chez des sujets auparavant normaux, la validité et le degré d'application générale de nombreux rapports cliniques ont soulevé de vives controverses. Bref, le rôle des drogues dans ces syndromes n'est pas encore très bien établi, non plus que leur fréquence chez les usagers des hallucinogènes. Il faudrait pousser plus loin la recherche épidémiologique pour élucider ces questions (voir le chapitre 2 de notre ouvrage sur le cannabis).

EFFETS PHYSIOLOGIQUES

Le L.S.D. exerce ses effets physiologiques les plus importants sur et par le système nerveux central, mais on ne connaît pas encore le mécanisme exact de son action. Étant donné sa grande puissance de stimulation du système nerveux, le L.S.D. peut provoquer différentes réactions (sympathomi-

métiques) du système nerveux autonome ; du point de vue clinique, on les considère de peu d'importance quand le L.S.D. est pris en doses normales. On observe en général les manifestations suivantes : accélération du rythme cardiaque, élévation de la tension artérielle, du niveau de sucre dans le sang et de la température, sueurs, frissons, chair de poule, rougeur de la figure, diminution ou accroissement des mictions, maux de tête, nausée, et parfois vomissements. Le peyotl est plus souvent cause de nausée que le L.S.D. Celui-ci provoque divers changements dans l'appareil oculaire, dont la dilatation des pupilles, les troubles d'accommodation et de focalisation, l'augmentation de la tension intra-oculaire et diverses modifications de la rétine. Il semblerait que les changements profonds de la perception visuelle tiennent à des mécanismes périphériques et à des mécanismes du système nerveux central. Le L.S.D. et la plupart des drogues assimilées augmentent en général l'activité du cerveau (comme l'indique l'E.E.G.), rendent plus alerte, empêchent le sommeil et diminuent l'appétit ; ils peuvent causer des tremblements, réduire la coordination musculaire, modifier le rythme respiratoire et faciliter certains réflexes simples. Quelques cas de convulsions ont été signalés^{21, 25, 27, 67, 131, 141, 142, 195, 255}. Le L.S.D. causerait parfois un refroidissement des extrémités en partie attribuable à la contraction des vaisseaux sanguins de la peau. Il y aurait eu aussi des cas de gangrène des extrémités causés par du L.S.D. illicite mal synthétisé contenant d'autres alcaloïdes actifs de l'ergot. Nous avons été incapables de trouver un fondement à ces rumeurs, mais on a récemment signalé un cas de gangrène à la suite d'ingestion de L.S.D. et de fortes doses de nicotine, puissant vaso-constricteur¹³⁹.

Étant donné la grande similitude de structure entre les amphétamines d'une part et la MDA et la DOM d'autre part, il est étonnant que ces deux dernières produisent aussi peu de ces changements physiologiques périphériques causés ordinairement par les amphétamines. Le seul effet remarquable de la MDA à faible dose est la dilatation de la pupille. À forte dose, elle peut accroître la transpiration, enrayer la salivation, causer de la tension, des tremblements, des étourdissements, la dyspepsie et parfois la nausée. Elle a ordinairement un effet anorexique. Elle stimule le système nerveux central à la manière des amphétamines et modifie l'E.E.G.^{12, 100, 134}.

Bien qu'il n'y ait pas accord entre les auteurs sur les effets physiques de la DOM, ceux-ci semblent pour la plupart analogues à ceux de la MDA mais plus prononcés^{85, 96, 281}.

À dose modérée, la P.C.P. produit des effets physiques semblables à ceux de l'alcool ou des barbituriques. Son action anesthésique s'accroît avec la dose, mais à partir d'une certaine quantité elle donne des convulsions. À dose modérée, elle engourdit les extrémités, accélère le pouls, augmente la tension artérielle, la transpiration et la salivation, et dilate les vaisseaux de la peau. Contrairement à la plupart des drogues assimilables au L.S.D., la P.C.P. ralentit l'E.E.G., diminue la vigilance et n'agit pas sur la pupille. On fait souvent état d'ataxie, de vue brouillée, d'une légère altération des

A Les effets de la drogue

mouvements réflexes des yeux et d'étourdissements. Elle peut provoquer la nausée et des vomissements^{24, 78, 79, 127, 234}.

Nous ne possédons pas de preuve directe d'altération générale du cerveau attribuable à l'habitude du L.S.D. et des drogues connexes, mais on a constaté une baisse dans des tests du comportement, ce qui laisserait croire à un léger dérangement neurologique chez certains usagers du L.S.D.^{28, 30, 70, 205, 326}. Il faudra toutefois pousser la recherche plus loin pour en arriver à des données concluantes. Nous ne connaissons pas les conséquences neurologiques d'une longue habitude de la MDA ou de la P.C.P. chez les êtres humains, mais d'après les études sur les animaux, il n'y a pas lieu de s'inquiéter des effets de doses modérées de ces drogues^{78, 134, 234}.

Chromosomes et hérédité

Il y a quelques années, une question a fait l'objet de nombreuses controverses et d'une publicité tapageuse : la possibilité que le L.S.D. affecte la transmission des caractères héréditaires en altérant les chromosomes, qu'il produise, dans les globules blancs du sang, des changements rappelant la leucémie et qu'il nuise au développement du fœtus^{60, 147, 155}. Jusqu'à présent, l'examen d'usagers de drogues illicites et les expériences en laboratoire sur des cellules humaines, de même que sur des insectes et d'autres animaux vivants, ont abouti à des conclusions contradictoires. Elles n'apportent donc aucune réponse définitive à ces questions importantes^{25, 81, 101, 138}. Il est rarement possible d'établir des rapports entre les effets obtenus par des expériences *in vitro* (en éprouvettes) et *in vivo* (sur des organismes vivants). De plus, il est difficile de généraliser, en appliquant à une espèce animale les résultats obtenus sur une autre. En outre, les études sur les usagers de drogues clandestines renseignent peu sur les composés absorbés ; en effet, il peut s'agir de drogues diverses ; ni le chercheur, ni l'utilisateur ne peuvent être sûrs de la qualité, de la quantité ou de l'authenticité des substances venant du marché clandestin. Les quelques études sur l'état des chromosomes humains avant et après l'administration, sous surveillance, de telles doses de L.S.D. pur, n'ont fait ressortir que peu de changements importants^{8, 72, 137, 300}. Il ne s'est fait aucune recherche poussée en laboratoire sur les effets d'une longue habitude du L.S.D. Dans l'état actuel des recherches, il est difficile d'établir si une forte consommation de drogues illicites peut entraîner l'altération des chromosomes.

Il est d'autant plus difficile de faire des recherches à ce sujet qu'une rupture temporaire ou permanente des chromosomes peut résulter assez fréquemment de diverses causes étrangères à la drogue ; elle peut être produite par la radio-activité nucléaire, par de nombreux agents de pollution, par les rayons X, par la fièvre et par nombre d'infections virales. De plus, il est établi que des drogues d'usage courant, comme la caféine et l'aspirine, peuvent causer une rupture des chromosomes dans certaines cellules^{158, 262, 292, 323}. Il importe de souligner que l'altération des chromosomes n'affecte pas néces-

sairement, en soi, la personne qui prend la drogue ou ses descendants, mais c'est là chose possible. Il n'y a pas accord sur la fréquence des anomalies chromosomiques dans la population²⁷¹.

De fortes doses de L.S.D. administrées à certains moments au début de la grossesse ont occasionné des malformations chez les petits de certaines espèces animales, mais non de toutes^{10, 17, 84, 102, 250, 311, 317}. On n'a pas constaté d'effets tératogéniques semblables chez l'homme, même si une grande publicité a été faite à des cas d'avortement hâtif ou d'anomalies chez des enfants dont la mère avait pris du L.S.D.^{40, 43, 52, 82, 147, 148, 300}. On ne sait pas si ces anomalies sont plus fréquentes chez les personnes faisant usage de L.S.D. que d'autres, comparables par ailleurs, mais abstinentes^{2, 208, 291}.

Selon la documentation la plus récente, le L.S.D. ne causerait pas de fragmentation durable des chromosomes dans l'organisme vivant, ni de cancer ni de difformités congénitales chez les êtres humains^{17, 76, 99, 192}. Néanmoins, de nombreux auteurs sont d'avis que le risque de lésions aux chromosomes ou au fœtus devrait interdire l'usage du L.S.D. et des drogues connexes à des fins médicales ou autres, chez les femmes enceintes et celles qui prévoient la grossesse à brève échéance.

Empoisonnement et mort

Les données scientifiques ne font état d'aucun décès attribuable à une surdose de L.S.D. Sa faible toxicité en fait une des drogues les plus sûres qui soient. On note rarement des décès attribuables à la psilocybine ou à la mescaline ; nous n'avons découvert aucun cas de décès par surdose de ces drogues au Canada^{123, 217, 5}.

Nous possédons peu de renseignements sur la toxicité de la P.C.P. chez les êtres humains. Selon la documentation scientifique et l'enquête de la Commission sur les décès liés à la drogue, il est peu probable qu'il se prenne de fortes surdoses de P.C.P. Nous n'en avons pas trouvé d'indices au Canada²¹⁷. Les statistiques du Bureau fédéral des drogues dangereuses ne font état d'aucun empoisonnement à la P.C.P.⁴⁸. Mais cela peut être attribuable à des erreurs d'identification et de classification plutôt qu'à la trop faible toxicité de cette drogue, car elle est presque toujours vendue sous une autre désignation sur le marché clandestin. Il peut aussi se produire des erreurs semblables dans les actes de décès, mais elles sont plus rares car on apporte en général plus de soin à identifier la drogue lorsqu'elle est cause d'un décès. Mais même là, ce travail de recherche n'est généralement ni poussé ni complet²¹⁷.

La toxicité de la MDA a été étudiée chez les animaux, mais sa létalité chez les humains est peu connue^{57, 134, 240}. Étant donné la grande ressemblance chimique et pharmacologique entre la MDA, la mescaline et les amphétamines, et la rareté des décès par surdose de ces dernières substances, on pourrait s'attendre à ce qu'il n'y ait pas non plus de décès attribuable à la MDA. Des études sur des animaux tendent à démontrer que la MDA et les

A Les effets de la drogue

amphétamines ont des niveaux de toxicité mortelle comparables¹². De fait, la documentation n'en mentionnait aucun jusqu'à ces derniers temps. Grâce à notre enquête auprès des coroners provinciaux, nous avons obtenu des renseignements sur 18 décès reliés à la MDA au Canada, de 1969 à 1972¹²³. Cinq d'entre eux ont été décrits par Cimbura⁵⁷. Dans 8 de ces 18 cas intervenaient aussi d'autres drogues, mais dans les autres, on n'avait décelé que de la MDA à l'autopsie. Dans plusieurs cas on a pu soumettre à l'analyse des échantillons de la drogue ; il s'agissait de MDA relativement pure. La majorité des victimes avaient absorbé la drogue par voie orale ; quelques-uns en avaient pris par injection intraveineuse. On ne savait pas très bien comment la mort était survenue. Il n'est pas possible de déterminer avec précision la dose absorbée, mais selon les rapports des coroners elle variait d'une à 60 capsules dans un cas et un quart d'once dans un autre. Dans la plupart des cas il s'agissait de doses massives. Il y avait 16 sujets du sexe masculin et tous étaient âgés de 15 à 34 ans.

Faute d'une classification précise, les chiffres de Statistique Canada sur la mortalité ne nous renseignent pas sur les décès attribuables à la MDA⁵⁹. Selon les rapports du service fédéral de Lutte antipoison, 151 empoisonnements par la MDA seraient survenus en 1971, mais on ne saurait dire s'il s'agissait de manifestations physiques ou psychiques²²¹. Toutefois, cinq ont été mortels ; dans trois de ces derniers, les victimes avaient consommé en outre des stupéfiants opiacés. Au Canada et aux États-Unis, récemment, on a signalé à diverses reprises des décès auxquels aurait contribué tout au moins la paraméthoxyamphétamine.

De tous les hallucinogènes psychédéliques ou stimulants d'usage courant, la MDA semble la seule à comporter un risque de surdose mortelle, selon l'usage qu'on en fait présentement au Canada. Il faudra plus de recherche pour déterminer les facteurs psychiques et pharmacologiques de ce curieux phénomène.

TOLÉRANCE ET DÉPENDANCE

La tolérance psychologique et physiologique à l'égard du L.S.D. résulte rapidement d'un usage répété, mais elle présente des particularités sur le plan psychologique. Pour la plupart des drogues, il suffit d'augmenter les doses pour obtenir les mêmes effets. Quant au L.S.D., il faut espacer les séances pour en tirer tous les effets, quelle que soit la dose^{141, 143}. Autre caractéristique, la tolérance au L.S.D. survient et disparaît rapidement. Les effets peuvent diminuer après quelques administrations consécutives⁵ et la tolérance cesser en quelques jours après la dernière. En outre, nombre d'usagers intermittents signalent le phénomène contraire : ils deviennent plus sensibles et ils ont besoin de moins en moins de L.S.D. pour obtenir les effets désirés. La tolérance au L.S.D. serait peut-être déterminée par des propriétés pharmacologiques bien différentes de celles qui causent la tolérance à la plupart des

autres psychotropes. Il y a tolérance croisée entre le L.S.D. et certaines drogues qui s'y apparentent ; après avoir pris récemment du L.S.D. on réagira moins, d'une manière générale, à la mescaline et à la psilocybine. Le phénomène ne se produit pas dans le cas de la P.C.P. ou du cannabis^{23, 144, 324}.

Le L.S.D. n'entraîne pas de dépendance physique, même dans les cas où il a été employé plus de deux cents fois en une année⁶⁹. La dépendance psychologique a été constatée chez certains sujets qui se sentiraient déprimés ou insatisfaits s'ils sont privés de la drogue. Toutefois, l'usage du L.S.D. est généralement intermittent et des intervalles de plusieurs semaines ou de plusieurs mois peuvent séparer les « voyages », même chez les habitués. L'usage à la fois fréquent et régulier est très rare.

Il se peut que l'usage quotidien de la P.C.P. engendre une certaine tolérance et la dépendance physique à cause de son action sédatrice, mais nous possédons peu de données pour confirmer cette hypothèse. Il semble bien que la tolérance s'acquiert à l'égard de certains effets de la DOM¹³³. La MDA semble avoir une action analogue. Nous ne possédons pas de données sur la dépendance physique à l'égard de la MDA ou de la DOM, mais après des doses répétées, ces drogues pourraient produire une réaction de rebondissement semblable à celle des amphétamines. Il est très peu probable que les drogues assimilables au L.S.D. engendrent la dépendance physique, étant donné que leurs usagers n'en prennent qu'à l'occasion ou de façon intermittente.

HALLUCINOGENES ET AUTRES DROGUES

On dit que les amphétamines intensifient, prolongent ou modifient les effets du L.S.D. et des drogues connexes. D'après l'analyse des échantillons de drogues illicites, ces mélanges ne seraient pas fréquents, toutefois. On semble souvent mélanger le L.S.D. et la P.C.P., mais nous connaissons très peu les effets conjugués de ces drogues sur les êtres humains. Elles ont des effets opposés sur plusieurs fonctions physiques, et d'après les études faites sur les animaux, le L.S.D. et la P.C.P. seraient à certains égards des antagonistes⁷⁸.

Il conviendrait de pousser plus loin la recherche sur l'action conjuguée du L.S.D. et de la P.C.P.

Les effets psychiques du L.S.D., de la MDA et de la plupart des drogues connexes sont notablement atténués par la chlorpromazine (Largactil), puissant tranquillisant du groupe des phénothiazines ; ils le sont à un moindre degré par les barbituriques, les tranquillisants faibles et autres sédatifs. Les phénothiazines peuvent parfois potentialiser le L.S.D. La niacine, les succinamides et le glucose atténueraient aussi certains effets du L.S.D.^{64, 127, 153, 260}. On ne connaît pas d'antagonistes sûrs de la P.C.P. mais certains de ses effets psychiques pourraient être atténués par les succinamides, et les amphétamines en contrediraient les effets sédatifs^{79, 237}.

A Les effets de la drogue

Lorsque la DOM a fait son apparition sur le marché illicite de Californie, on a cru que la chlorpromazine employée contre les accidents potentialisait ses effets toxiques. On a alors mis tout le monde en garde contre l'usage de la chlorpromazine dans le traitement des « mauvais voyages »²⁷⁷. Toutefois, lors d'essais subséquents en laboratoire avec de la DOM pure, on a constaté que la chlorpromazine, loin d'accroître les effets de la DOM, les atténuait au contraire quelque peu^{133, 281}. On n'a pas étudié cependant l'action conjuguée de la chlorpromazine et de la DOM à diverses doses. On a émis l'hypothèse que les drogues inconnues auxquelles on avait d'abord attribué les effets potentialisateurs de la chlorpromazine sur la DOM devaient être en réalité des composés du type de l'atropine, plutôt que de la DOM, ou que la DOM seule.

On a créé des anticorps pour le L.S.D. et certaines substances analogues, notamment aux fins des épreuves immunologiques servant à détecter les drogues dans les liquides et les tissus de l'organisme^{72, 312}. Récemment une étude sur les animaux a montré que ces anticorps réduisaient la réaction au L.S.D., démontrant ainsi la possibilité de l'immunisation contre les effets des hallucinogènes³¹³.

Les usagers du L.S.D. sont également adeptes de divers autres psychotropes. Ils ont presque tous fumé du cannabis, mais seulement un petit nombre de fumeurs de cannabis ont aussi tâté du L.S.D. C'est surtout parmi les gros consommateurs de cannabis qu'on fait l'expérience du L.S.D. Une bonne partie des jeunes amphétaminomanes et des habitués des stupéfiants opiacés disent aussi avoir déjà pris du L.S.D. et des drogues analogues. Le L.S.D. ne semble toutefois pas très répandu chez les héroïnomanes ni chez les amphétaminomanes^{56, 109, 174, 175, 176, 207, 233, 271} (voir aussi Appendice C, *Diffusion et modalités de l'usage de la drogue*).

A. 6 L'ALCOOL

INTRODUCTION

L'alcool compte parmi les psychotropes les plus répandus ; son usage remonte, semble-t-il, au début de la civilisation. Les brasseries existaient en Egypte il y a près de six mille ans et il est établi qu'à l'âge de pierre l'homme fabriquait des boissons alcooliques^{14, 243}. Le philosophe latin, Sénèque, écrivait il y a près de 2 000 ans, dans un essai sur l'alcool : « L'ivresse est simplement un état de folie qu'on assume à dessein »²⁶⁴. Au cours de l'histoire, la plupart des collectivités humaines ont consommé de l'alcool, boisson qui jouait un rôle à la fois symbolique et pharmacologique dans diverses pratiques sociales, religieuses ou médicales. Il semble bien, toutefois, que l'abus en ce qui concerne l'alcool est aussi universel que l'usage modéré. Conséquemment, dans toutes les collectivités touchées, il se manifeste une certaine opposition à la « boisson » ; cependant, les tentatives pour enrayer complètement la consommation de l'alcool ont toutes connu le même insuccès.

Qu'est-ce donc que cette drogue qualifiée par certains d'« eau-de-vie » ou de « nectar des dieux » et accusée par d'autres d'être, après la guerre, la principale source des maux des hommes ? L'alcool éthylique est un liquide incolore, volatil et inflammable composé de trois éléments chimiques courants : le carbone, l'hydrogène et l'oxygène (C_2H_5OH). Le terme *alcool* désigne en général l'alcool éthylique ou éthanol, c'est-à-dire l'alcool de bouche. Toutefois il existe beaucoup d'autres substances dans la famille des alcools aliphatiques dont bon nombre sont très toxiques, même à faible dose. L'alcool méthylique et l'alcool isopropylique (à frictions) comptent parmi ces substances toxiques. Sauf précision contraire dans le texte, le terme *alcool* désignera l'alcool éthylique ou éthanol.

La production de boissons alcoolisées par fermentation de fruits, de grains, de légumes ou d'autres denrées alimentaires est millénaire, mais c'est Louis Pasteur au milieu du XIX^e siècle qui a mis en lumière le phénomène. Ses recherches ont révélé que l'alcool est produit par un végétal unicellulaire microscopique (saccharomyces), qui, par une sorte de combustion métabolique, brise certains sucres, libérant alors l'oxyde carbonique (CO_2) et produisant de l'alcool éthylique. Cet oxyde carbonique explique le « collet » du verre de bière et les bouchons de bouteille de champagne qui sautent, de même que l'action du levain dans la pâte. Comme la levure ne peut décomposer l'amidon, les grains broyés de céréales, tels l'orge, le seigle, le maïs ou le riz, sont maltés au préalable (c'est-à-dire transformés en maltose) lors de la production de la bière, du gin, du whisky ou d'autres boissons alcoolisées.

Dans les meilleures conditions, la fermentation se poursuit jusqu'à épuisement du sucre. Toutefois, à mesure que la quantité d'alcool augmente dans la solution, l'action dégradante de la levure diminue, puis cesse ; les champignons sont détruits lorsque la teneur en alcool atteint 14 %. Ainsi se trouve fixée la limite de l'alcoolisation des boissons fermentées (bière, vin et cidre). La distillation consistant à faire bouillir et à séparer les substances les plus volatiles des autres liquides (de l'eau principalement) permet de hausser encore le taux d'éthanol. C'est là un procédé très ancien dans les pays du Moyen-Orient, mais la production d'eau-de-vie par distillation est connue depuis moins de sept siècles en Europe. Aujourd'hui, on peut produire de l'alcool par synthèse.

Les propriétés des boissons alcooliques sont attribuables surtout à leur teneur en alcool. Au Canada, celle-ci est de 5 p. 100 pour le vin naturel (au volume), de 7 à 14 p. 100 pour les vins « renforcés » et d'environ 40 p. 100 pour les boissons distillées. En d'autres termes, 12 onces de bière ou 3 à 4 onces de vin contiennent autant d'alcool que 1,5 once de whisky. Dans beaucoup d'études sur l'alcool on établit des distinctions fondées sur la force des boissons, attribuant aux boissons distillées des conséquences plus graves qu'aux boissons fermentées, tels le vin et la bière. Or, certains travaux récents, dont diverses recherches de la Commission, ont montré que si les spiritueux provoquent plus souvent l'empoisonnement, les effets à long terme d'une consommation habituelle d'alcool sont fonction bien plus des quantités

A. Les effets de la drogue

d'alcool ingérées que de la nature ou de la force des diverses boissons⁸⁹. 151, 222, 279. Il reste beaucoup à faire en ce domaine, comme on le voit.

Souvent les boissons alcoolisées contiennent, outre l'éthanol et l'eau, de petites quantités de substances apparentées. Celles-ci comprennent, par exemple, le méthanol, les huiles de fusel, des acides, des esters, des aldéhydes et d'autres composés organiques ou inorganiques. Certaines de ces substances sont essentielles au goût et au bouquet des boissons alcoolisées. Il est manifeste également qu'elles contribuent à certains effets, dont la « gueule de bois » consécutive à l'ivresse. Après l'alcool pur (alcool éthylique et eau), qui ne contient pas de substances apparentées, c'est la vodka qui vient au premier rang sous ce rapport parmi les boissons alcooliques. Leurs effets indirects, à quantités égales d'alcool, sont moins graves que ceux produits par des boissons plus riches en substances apparentées, tel le brandy¹³. 61, 202, 215.

La notion de titrage de l'alcool, dite « proof » en anglais, est vieille de plusieurs siècles ; elle s'est d'abord appliquée à une manière rudimentaire, mais efficace, de mesurer la teneur d'un liquide en alcool. Si une arme à feu trempée dans le liquide détonnait quand même au premier coup, on avait la preuve (« proof ») que la proportion d'alcool était au moins 50 p. 100. Au Royaume-Uni et au Canada, le « proof spirit » contient 57 p. 100 d'alcool. Aux États-Unis, le « 80 proof whiskey », par exemple, contient 40 p. 100 d'alcool, le titre correspondant à deux fois la teneur¹⁴.

Depuis 1878, le Canada a fait l'expérience de la prohibition selon diverses modalités ; quelques localités maintiennent un régime d'interdiction, mais d'une manière générale les adultes peuvent se procurer de l'alcool licitement n'importe où au Canada. La première loi que le Canada a adoptée en la matière remonte à 300 ans : elle interdisait la vente de boissons alcooliques aux Indiens²⁰. Les dernières mesures discriminatoires ont été abolies tout récemment.

Aux États-Unis, le régime de la prohibition a été en vigueur pendant 15 ans, soit de 1919 à 1934. Il a sans doute réduit la consommation d'alcool et atténué certaines de ses conséquences sociales ou physiologiques (dont la cirrhose du foie), mais il a été aboli quand même pour diverses raisons : conception peu réaliste des lois, insuffisance dans leur application, corruption des pouvoirs publics et, surtout, faible concours de la population. Au cours de ces 15 années, l'absence de débits licites a suscité la prolifération de brasseries et de distilleries domestiques, la production d'alcools clandestins, la consommation de succédanés toxiques, la contrebande (par la frontière canadienne notamment), ainsi qu'un vide économique qui a été tôt comblé par la pègre. Nombre d'auteurs estiment que ce marché illicite d'une ampleur extraordinaire a fourni les mises de fonds à l'origine du crime organisé et des empires commerciaux de la « quasi légalité » qui possèdent une grande puissance économique et politique dans l'Amérique du Nord d'aujourd'hui.

Les trois quarts de la population canadienne de 18 ans et plus font maintenant usage d'alcool (voir Appendice C, *Diffusion et modalités de*

l'usage de la drogue). D'une manière générale, l'alcool est consommé pour ses propriétés physiologiques et psychologiques, mais sous certains rapports cet usage n'a rien à voir avec les effets de cette drogue. C'est qu'interviennent des traditions, de vieilles coutumes et des superstitions, dans le monde occidental. Boire fait partie des mœurs de notre civilisation ; c'est pourquoi l'usage de l'alcool ne se compare pas à celui des autres drogues, pour ce qui est du milieu et des prédispositions subjectives.

La consommation de boissons alcoolisées revêt diverses significations selon les circonstances et le milieu. Compte tenu des quantités ingérées et des types de produits, elle prend une valeur symbolique à l'occasion des mariages, des naissances, des décès ; elle peut marquer la conclusion de contrats, l'avènement à la majorité ou, encore, exprimer l'amitié, témoigner de la virilité, de la masculinité, de l'aisance, du raffinement, voire de la grossièreté. Bien sûr, l'usage de boissons alcoolisées fait partie des cérémonies religieuses dans certaines sociétés, mais d'autres l'envisagent quand même avec appréhension morale, culpabilité et ambivalence. Les uns rejettent carrément l'alcool ; les autres estiment moralement admissible une consommation modérée. Dans certains milieux sociaux, l'abstinence est mal vue et on se méfie de ceux qui la pratiquent. Enfin, l'ivresse alcoolique est souvent tolérée, approuvée, considérée comme normale et encouragée pour nombre de circonstances dans la société nord-américaine. Comme toutes ces attitudes influent d'une certaine façon sur les propriétés de l'alcool, l'aspect « psychopharmacologique » de la question est manifeste. Peu de Canadiens considèrent l'alcool comme un stupéfiant, son usage étant profondément enraciné dans toutes les classes de la société.

Sous une optique plus large, Jaffe a écrit dans *Pharmacological Basis of Therapeutics* :

Si la production et la consommation des boissons alcoolisées occupent une place importante dans la vie économique et sociale de l'Occident, il ne faut pas pour autant minimiser la gravité de l'alcoolisme, problème d'une plus grande ampleur que l'abus de toutes les autres drogues réunies¹⁰.

USAGE MÉDICAL

Les pharmacopées de Grande-Bretagne et des États-Unis classent l'alcool parmi les médicaments, même si les diverses boissons alcoolisées ne figurent plus sur la liste des produits pharmaceutiques. Au cours des derniers millénaires, on a attribué à l'alcool une valeur médicinale pour presque toutes les maladies. Cependant, la plupart de ses vertus étaient probablement indirectes, sinon plus imaginaires que réelles, et plusieurs des effets pharmacologiques réels de l'alcool sont maintenant produits par des drogues beaucoup plus efficaces, ce qui n'empêche pas l'alcool d'avoir encore un rôle utile à jouer en médecine.

A Les effets de la drogue

On l'utilise comme antiputride, comme solvant et comme excipient d'autres drogues ; les teintures, les élixirs, les spiritueux et divers sirops médicaux en contiennent une certaine proportion. On l'utilise pour nettoyer, désinfecter et raffermir la peau ainsi que pour la rafraîchir en cas de fièvre, pour réduire la transpiration (dans plusieurs désodorisants antiseptiques), pour faire disparaître les plaies de lit. L'alcool titrant à environ 70 p. 100 est un agent antibactériologique efficace, mais il n'est pas recommandable pour les plaies ouvertes parce qu'il pourrait altérer les tissus^{74, 237}. On injecte parfois de l'alcool près des nerfs pour inhiber temporairement l'influx nerveux et soulager certaines douleurs. On administre également l'alcool concentré dans les cas d'évanouissement. De plus, diverses boissons alcoolisées sont consommées comme apéritifs et digestifs. Enfin, l'alcool se prend aussi, par voie orale ou intraveineuse, comme source de calories.

On recommande encore parfois l'alcool comme tranquillisant, sédatif ou hypnotique ; il peut aussi, dans certains cas, être utilisé comme stimulant de l'humeur. On ne le considère plus comme un analgésique chirurgical sûr, étant donné que la dose nécessaire pour provoquer l'inconscience risque d'être mortelle. Toutefois l'usage de l'alcool, notamment avec d'autres anesthésiants, est remis en cause^{95, 60}. De plus, l'alcool peut réduire la douleur en doses modérées. En médecine populaire, on utilise encore l'alcool contre le rhume, bien qu'il ait probablement pour seul effet d'améliorer l'humeur, de faciliter la détente et le repos.

ANALYSE CHIMIQUE D'ÉCHANTILLONS CANADIENS D'ALCOOL ILLICITE

Au Canada, la plus grande partie de l'alcool de consommation illicite vient des distillateurs et des distributeurs autorisés. Néanmoins, il se fabrique et se consomme chaque année des milliers de gallons d'alcool illicite. Dans certains cas, les fabricants clandestins font de grands efforts pour contrefaire les marques populaires ; ils utilisent souvent des bouteilles portant une étiquette reconnue et l'estampille de la Régie des alcools^{30, 35} (voir Appendice B, *Sources et distribution des drogues*).

Dans l'alcool illicite, on a trouvé toutes sortes d'impuretés : sels de calcium et de cuivre, hydrocarbures, débris végétaux, insectes et excréments d'animaux. Il faut en accuser l'insalubrité et l'absence de contrôle des conditions habituelles de fabrication, entre autres le manque de protection contre les insectes et les rongeurs, l'emploi de récipients malpropres, l'utilisation d'eau dure ou sale et une trop forte teneur en acide dans le moût. On y découvre parfois du plomb provenant des vieux radiateurs utilisés comme réfrigérants dans les alambics illicites. Les fabricants ajoutent à leur produit diverses substances : sucre, eaux gazeuses, matières colorantes, aromates et glycérine. Il arrive parfois qu'il s'y glisse par inadvertance de l'alcool méthylique en quantités toxiques, frelatage qui a entraîné dans certains cas la cécité et la mort. L'alcool illicite étant dilué, le titrage varie beaucoup, soit entre 30 à 160 de preuve approximativement^{87, 111, 118, 212}.

ADMINISTRATION, ABSORPTION, DIFFUSION ET ÉLIMINATION

Habituellement, l'alcool est pris par voie orale, puis absorbé rapidement par le système digestif. Une partie de l'absorption a lieu dans l'estomac ; cependant, la diffusion dans le système sanguin est plus rapide à partir de la partie supérieure des intestins ; en conséquence, plus l'alcool franchit rapidement l'estomac, plus court est le caractère latent de son action et plus élevé est le maximum de l'alcoolémie réalisé^{74, 237}. L'alcool de la bière ou du vin sucré s'absorbe plus lentement que le vin sec ou que l'eau-de-vie nature ou dilué. L'effet maximum de ceux-là est donc moindre^{112, 292}. La nourriture ingérée avant ou en même temps que l'alcool a tendance à en diminuer les effets, car elle en ralentit le passage à travers l'estomac. Ainsi, le repas pris avant l'ingestion d'alcool peut réduire le taux maximum d'alcool dans le sang de près de la moitié.

Aussitôt absorbé, l'alcool se diffuse uniformément dans tous les liquides de l'organisme, atteignant facilement le cerveau, traversant le placenta chez les femmes enceintes et se rendant jusqu'au fœtus³⁰⁵. Il se diffuse temporairement dans les graisses ; aussi, à quantités égales, le maigre ressent beaucoup plus intensément les effets de l'alcool que la personne très grasse.

Environ 95 p. 100 de l'alcool absorbé est détruit par oxydation et le reste est éliminé sans modification chimique, surtout dans l'urine et par la respiration. On peut déceler de beaucoup plus petites quantités d'alcool dans la sueur, la salive, les larmes, le lait et dans les autres sécrétions de l'organisme²³⁷. Contrairement à bien des drogues, l'alcool se métabolise à un taux assez constant. L'élimination est à peu près proportionnelle, quantitativement, au poids, soit de 9 ml (0,3 onces) d'alcool pur pour un homme de 150 livres^{74, 205}. Toutefois, les circonstances peuvent modifier considérablement ce taux. Celui-ci peut en outre varier sensiblement d'un individu à l'autre. Souvent les facteurs génétiques interviennent. Les différences de réactions à l'alcool entre les races et les groupes ethniques ont été rattachées à des écarts dans les taux du métabolisme à diverses étapes de la biotransformation de l'alcool^{66, 231, 313}.

Certaines boissons alcoolisées, telle la bière, contiennent de très petites quantités de protéines et d'hydrates de carbone ; l'alcool ne fournit que des calories une fois métabolisé, mais pas de vitamines, de minéraux, de protéine ni d'acides gras essentiels à une bonne alimentation. Selon le type de boisson alcoolique et les produits de mélange utilisés, un verre contient habituellement de 90 à 150 calories ou davantage. Ainsi, 24 onces de bière peuvent satisfaire le dixième des besoins quotidiens en calories chez un individu de 160 livres, et 25 onces de boisson distillée titrant 40 p. 100, à la moitié de ces besoins^{82, 154, 292}.

Un indice commode de la quantité d'alcool dans l'organisme est fourni par le taux d'alcool dans le sang, représenté en pourcentage par rapport à l'unité de poids du sang. Comme il existe un rapport constant entre l'alcool

A Les effets de la drogue

éliminé par l'expiration et l'alcool présent dans le sang, il est possible d'estimer correctement ce taux d'après l'analyse de l'air expiré. L'alcootest, qui est utilisé pour la mise en œuvre des lois sur la conduite automobile, repose sur ce principe^{18, 74, 274, 293}. Divers autres moyens analogues permettent une estimation rapide de l'alcoolémie¹⁶⁵. On a mis au point des méthodes courantes d'analyse chimique pour déterminer directement les taux d'alcool dans les liquides et les tissus de l'organisme^{16, 126, 127, 278}.

LES EFFETS À COURT TERME

L'alcool agit surtout sur le système nerveux central, au début ; il en résulte habituellement une sédation ou une dépression de l'activité nerveuse, selon un large éventail de doses ; cependant, en certaines circonstances, l'alcool a un effet psychotonique. On connaît très mal ses mécanismes d'action. Toutefois, l'alcool exercerait en général des effets sédatifs par inhibition des régions de la substance réticulée du cerveau réglant le sommeil et la veille. Les effets de stimulation comportementale et psychologique se rattacheraient, du moins en partie à certaines zones du cerveau, dont le cortex, qui seraient libérées des inhibitions venant de la substance réticulée. Les régions du cerveau appelées *système limbique*, ainsi que l'hypothalamus, servaient le siège de l'humeur et des émotions. Mais le fonctionnement de ces systèmes n'étant pas très bien compris, on ne saurait spéculer sur la façon dont l'alcool (ou toute autre drogue) peut agir sur eux^{136, 139}.

Comme pour la plupart des drogues, certains effets de l'alcool varient selon la personne et les circonstances. Un verre ou deux produiront la somnolence ou la léthargie, ou exerceront un effet stimulant, tout au contraire. De plus, une quantité donnée peut stimuler d'abord et assoupir par la suite^{206, 226, 139}.

Socialement, l'alcool semble diminuer les inhibitions et créer un sentiment de bien-être et de camaraderie chez la plupart. Souvent il diminue la tension et l'anxiété ; c'est pourquoi, selon l'opinion commune, on aurait besoin d'un verre en cas de contrariété, d'irritation ou d'émotion forte. Si l'alcool est tonique de l'humeur le plus souvent au début, il peut aussi faire perdre la maîtrise de soi, provoquant l'anxiété, le repli sur soi, l'apitoiement sur son sort ; il peut même, si la consommation est élevée, causer ultérieurement la dépression.

Bon nombre de buveurs se montrent hostiles et agressifs : souvent les beuveries se terminent par des batailles ou d'autres formes de comportement antisocial. Il n'est pas établi que les sujets souffrant déjà de troubles psychiatriques ou neurologiques sont plus enclins à l'agressivité ou à la violence lorsqu'ils sont ivres^{116, 201, 220, 812}. Une forte consommation peut entraîner chez certains sujets des hallucinations, des illusions et des moments d'amnésie, mais la psychose alcoolique aiguë est plutôt rare si l'usage est modéré^{93, 130, 217, 280}.

L'alcool n'a pas de propriété aphrodisiaque, mais l'excitation et l'affaiblissement des inhibitions qu'il provoque peuvent intensifier le désir sexuel et faire tomber une retenue d'usage. Toutefois, une impuissance soudaine peut faire obstacle à ces effets et aux occasions, sans compter la difficulté à réaliser l'orgasme^{237, 268, 292}.

En quantité modérée, l'alcool peut accélérer le pouls, provoquer l'irrigation ou la dilatation des petits vaisseaux sanguins de la peau (ce qui produit une sensation de chaleur), abaisser la température du corps, stimuler l'appétit, la sécrétion de la salive et des suc gastriques, augmenter l'excrétion urinaire, réduire le potentiel mesuré par électroencéphalogramme, accroître le temps de réaction complexe et, parfois, la coordination musculaire. La dilatation des capillaires de l'oeil (congestion de la conjonctive) peut donner un aspect d'injecté^{6, 74, 237, 306}. L'alcool, a-t-on dit, réduirait le champ visuel, diminuerait la sensibilité aux variations dans l'intensité de la lumière et allongerait le temps d'adaptation à l'obscurité^{158, 197, 248}.

En général, l'alcool diminue le rendement aux tests relatifs à un large éventail de fonctions psychologiques. Les tâches exigeant beaucoup d'attention sélective ou dispersée se ressentent particulièrement des effets de l'alcool^{193, 196}.

La diminution est plus prononcée en général pour les tâches compliquées et apprises depuis peu^{37, 74, 132}. Dans certaines circonstances, toutefois, une faible quantité d'alcool peut améliorer le rendement²⁹³. Les expériences de la Commission ont confirmé qu'une ingestion modérée d'alcool (taux de 0,04 p. 100 dans le sang, par exemple) gêne les fonctions psychomotrices^{58, 161, 196, 233, 234, 293}.

À fortes doses, l'alcool produit une ivresse marquée par la désorientation et la confusion, les difficultés d'élocution, la vue trouble, un manque de coordination motrice et souvent les nausées et les vomissements. L'ingestion de très grandes quantités provoque l'affaissement de la respiration, une anesthésie générale, l'inconscience et parfois la mort par défaillance de la respiration et de la circulation^{74, 169, 237}.

Une forte consommation d'alcool est souvent suivie de la « gueule de bois », reconnaissable à divers symptômes dont les suivants : nausées, fatigue et faiblesse, vertige, piètre coordination, mal de tête, brûlures d'estomac. Les sentiments d'angoisse, de culpabilité et la dépression peuvent aussi se manifester. Le nombre et l'intensité des symptômes ont tendance à s'accroître avec les quantités ingérées^{43, 96}. Certains experts estiment que ce phénomène constitue une forme aiguë du syndrome de sevrage.

Il a été établi qu'un certain nombre de faits influent sur le désir de l'alcool dans les différentes espèces : âge, sexe, variables physiologiques, nutritionnelles et pharmacologique, etc.²⁶¹. Des stimulus électriques et diverses lésions de certaines zones du cerveau agiraient sur la consommation d'alcool et ses effets chez les animaux^{5, 154, 174}. On peut modifier le mode de

consommation d'alcool en agissant sur les réactions neurologiques qui incitent à l'usage de la drogue.

Beaucoup d'études ont montré l'effet négatif de l'alcool sur le rendement intellectuel aux cours secondaire et universitaire^{272, 308, 309}. Les sujets qui boivent souvent ou en fortes quantités ont presque toujours de moins bons résultats. Si une forte consommation habituelle semble intervenir, des facteurs non pharmacologiques seraient prépondérants. Pour la plupart des autres drogues, les recherches ont permis des constatations analogues ; certains genres de vie et certaines dispositions, semble-t-il, influent à la fois sur l'usage de drogues et le rendement aux études.

LA CONDUITE AUTOMOBILE

L'ingestion d'alcool, même en quantités modérées, gêne les fonctions estimées importantes pour la conduite automobile. À ses effets délétères sur la perception, l'attention, les fonctions cognitives et psychomotrices s'ajoute une propension accrue aux risques et à l'agressivité^{17, 162, 281}. Des expériences reprises par la Commission ont confirmé les constatations si souvent exprimées : les quantités habituelles d'alcool consommées au Canada (taux de 0,07 p. 100 dans le sang) diminuent l'aptitude à conduire^{13, 48, 105, 189}.

En 1904, le *Quarterly Journal of Inebriety* a publié en page éditoriale des données reliant la consommation d'alcool aux collisions²²⁷. Depuis lors, les preuves que l'alcool est un facteur important n'ont cessé de s'accumuler. En 1969, une étude des incidences de l'alcool sur les accidents mortels de la route dans trois provinces du Canada a abouti à des conclusions semblables à celles qui avaient cours en Amérique du Nord : il y avait eu consommation d'alcool chez environ 70 p. 100 des conducteurs tués dans des accidents mettant en cause une seule voiture et 50 p. 100 de ceux qui ont été tués dans des collisions entre plusieurs voitures²⁴. On a trouvé de l'alcool dans le sang de 60 à 70 p. 100 des conducteurs jugés responsables d'accidents de voiture qui leur avaient coûté la vie. La plupart accusaient une alcoolémie de plus de 0,08 p. 100 ; parmi les autres conducteurs sur la route au moment de ces accidents, une proportion beaucoup plus faible avaient atteint ce taux d'alcool dans le sang^{17, 160}. En d'autres termes, un groupe restreint mais reconnaissable de conducteurs, ceux qui ont un taux d'alcool dans le sang supérieur à 0,08 p. 100, causent un grand nombre d'accidents mortels.

S'il arrive à plus de la moitié des adultes en Amérique du Nord de conduire après avoir bu, les alcooliques, en majorité des hommes, sont impliqués dans un nombre exceptionnellement élevé d'accidents mortels, compte tenu du temps passé sur la route^{223, 293, 302}. De nombreux facteurs interviendraient : négligence à mettre la ceinture de sécurité, moindre résistance au trauma et tentatives de suicide^{80, 287}. Les jeunes gens (de 15 à 24 ans environ) sont responsables eux aussi d'une forte proportion d'accidents mortels, souvent liés à un taux élevé d'alcool dans le sang^{24, 218}. Il est toutefois établi

que des conducteurs de tous les groupes d'âge contribuent à l'insécurité de la route, surtout après avoir beaucoup bu^{17, 203}.

Le rapport entre le taux d'alcool dans le sang et les accidents de voiture non mortels n'a pas été étudié à fond ; c'est, entre autres, que les conducteurs impliqués peuvent refuser de se soumettre à l'alcootest. Néanmoins, les procès-verbaux indiquent que le taux d'alcool dans le sang était d'au moins 0,10 p. 100 dans le quart environ des accidents graves non suivis de mort. Pour diverses raisons, on estime ces chiffres inférieurs à la réalité^{17, 113}. De fait, la constance du phénomène est remarquable : si l'on compare les conducteurs exempts d'accidents à ceux qui sont impliqués dans des accidents mortels mettant en cause une ou plusieurs voitures et dans des accidents non suivis de mort, on trouve souvent une forte alcooolémie chez ces derniers (et chez 50 p. 100 de ceux qui les accompagnent). En général, les risques de collisions augmentent dès que l'alcooolémie atteint 0,08 à 0,10 p. 100 ; au-dessus de ce taux, ils se multiplient rapidement en fonction de la quantité d'alcool dans le sang^{17, 119, 166}.

L'alcool intervient également dans les décès de piétons¹⁰⁰. L'étude mentionnée ci-dessus indique que plus de la moitié des victimes avaient bu peu auparavant²⁰. Dans les accidents mortels d'avion, il joue aussi un rôle important, de même que dans les accidents de chemin de fer et les accidents qui surviennent au travail et à la maison^{22, 54, 100, 107, 159, 203}.

L'intensité des effets aigus de l'alcool peut, dans une certaine mesure, être estimée d'après le taux d'alcool dans le sang, mais la relation entre l'alcooolémie et ces effets peut varier considérablement d'un sujet à l'autre. Une loi fédérale interdit la conduite lorsque le taux d'alcool dans le sang est supérieur à 0,08 p. 100. Celui-ci peut-être atteint après trois ou quatre consommations rapprochées. Si certains sujets peuvent quand même tenir le volant d'une façon satisfaisante, la plupart en sont incapables, même à des taux plus bas^{103, 159}. Si l'alcootest permet de prévoir les effets immédiats de l'alcool, il n'existe pas de méthode simple pour déceler la « gueule de bois » ; or il semble bien que cet état consécutif à l'ivresse réduit le rendement psychomoteur et l'aptitude à conduire.

Des études récentes sur le vaste domaine des drogues et de la sécurité routière ont révélé que l'alcool intervient pour beaucoup dans les collisions et les pertes de vie. Rien ne laisse supposer pour le moment que d'autres drogues aient des conséquences aussi néfastes^{143, 208, 209, 203}.

Selon Statistique Canada près d'un demi-million d'accidents de la circulation ont été consignés en 1971 ; 4 670 ont été mortels, coûtant la vie à 5 573 personnes ; 192 599 ont été cause de blessures et 358 883, de dégâts matériels²²⁹. L'information disponible nous incline à croire que l'alcool a été pour quelque chose dans une forte proportion de ces accidents, même si les données canadiennes ne permettent pas d'établir avec précision combien sont attribuables à l'ivresse²⁷⁶. Aux États-Unis, on estime que 30 p. 100 des blessures graves et la moitié des décès survenus à la suite d'accidents de la

A Les effets de la drogue

circulation se rattachaient à la consommation d'alcool^{211, 293, 299}. Au Canada, la situation n'est probablement pas très différente.

EFFETS TARDIFS

Beaucoup d'auteurs, traitant des effets tardifs de l'alcool, distinguent la consommation modérée et la consommation excessive. La plupart estiment que chez les personnes normales la première peut se prolonger sans conséquences psychiques ou physiques marquées. Par ailleurs, une forte consommation — cinq verres ou plus par jour — entraîne sur ces deux plans les perturbations caractéristiques de l'alcoolisme ou de l'alcoolomanie.

Il y a peu d'accord entre les auteurs sur l'acception exacte du terme *alcoolisme*. Certains y voient un « ensemble de troubles associés à un usage excessif habituel », avec diverses répercussions sociales et pécuniaires. Parfois aussi on apporte des précisions restrictives : manie pathologique ou dépendance physique ; malheur d'ordre physique et psychologique^{61, 130}. Jellinek a décrit cinq types d'alcooliques, en fonction de la nature et de la gravité de l'atteinte psychologique, comportementale et physiologique¹³⁰. Dans certaines régions de l'Amérique du Nord, 2 à 5 p. 100 des usagers de l'alcool sombrent dans l'alcoolisme, et deux fois autant sans doute constituent des « cas ». L'*Addiction Research Foundation* a estimé à plus de 300 000 le nombre des alcooliques au Canada en 1967¹. Il y en a sûrement bien davantage aujourd'hui.

Seule une minorité d'alcooliques sont de véritables épaves. À tous les niveaux de l'échelle sociale, des alcoolomanes exercent plus ou moins efficacement leur profession malgré une forte consommation d'alcool. Leurs troubles psychiques et physiques varient selon leur genre de vie et leur manière de boire. Durant de longues périodes de temps, certains gros buveurs n'accusent aucun amoindrissement.

L'alcoolisme accroît les risques d'affections physiques et mentales, de mort prématurée et d'incarcération. Avant de passer à ces questions, notons que l'alcoolisme a aussi des répercussions qui ne concernent pas seulement celui qui en est atteint, mais aussi son entourage et la société¹³⁸. On pourrait dresser une liste sans fin, mais on s'en tient habituellement à celles qui constituent un fardeau indéniable pour la société. Par exemple, un grand nombre de personnes meurent ou subissent des blessures dans des accidents de voiture provoqués par les gros buveurs ou consécutifs à des actes de violence commis par eux. En outre, la société acquitte les frais de justice, d'internement et de réadaptation des alcooliques. Leur taux élevé d'accidents grève le budget des frais médicaux et fait monter les primes de l'assurance automobile. Ayant tout particulièrement besoin de soins médicaux, ils aggravent l'insuffisance de places et de services dans les hôpitaux. Ils sont en général sources d'ennuis et de souffrances pour leurs familles. Au travail, leur rendement est souvent inférieur à la moyenne du fait, entre autres, de fréquentes absences²¹⁰.

La santé physique

La santé physique chez les gros buveurs est inférieure à la moyenne^{86, 156, 237, 252}. Certaines maladies sont des conséquences directes de l'alcoolisme ; d'autres tiennent également au mode de vie, à la malnutrition, à l'usage d'autres drogues (tabac et aspirine, par exemple), aux lésions corporelles consécutives à des accidents ou à d'autres rudes épreuves, à une mauvaise hygiène, au manque de repos, à une exposition prolongée aux rigueurs du climat, à la promiscuité et à diverses causes de tension.

L'abus habituel de l'alcool entraîne souvent la perte de l'appétit, des troubles de la digestion, de l'assimilation, voire de l'utilisation des éléments nutritifs essentiels. Une forte consommation de tabac, fréquente chez les alcooliques, diminue encore l'appétit chez bon nombre. En outre, certains alcoolomanes consacrent des ressources limitées à l'achat d'alcool plutôt qu'à une alimentation équilibrée. Pendant des semaines et même des mois, leur régime se compose en grande partie de boissons alcoolisées, d'où une insuffisance dangereuse de protéine, de vitamines, de minéraux et d'autres éléments nutritifs importants. Pareil régime, non seulement provoque des troubles nutritifs graves, mais augmente la prédisposition aux maladies et aux infections.

Diverses maladies de foie ont pour origine l'abus de l'alcool. La cirrhose se caractérise par la formation de tissu cicatriciel aux dépens de cellules fonctionnelles du foie. La cirrhose d'origine alcoolique apparaît au bout de dix à quinze ans d'abus et peut entraîner la mort²². L'alcool peut être cause immédiate de cirrhose, mais il y a aussi d'autres facteurs liés à l'alcool, en particulier les carences alimentaires^{128, 161, 217}. Un programme de la Commission¹⁵¹ fondé sur des renseignements provenant de 45 pays et portant sur les facteurs d'ordre social qui influent sur l'alcoolomanie a repris et élargi les conclusions déjà tirées : la fréquence de la cirrhose dans certaines populations correspond à la consommation d'alcool par tête^{161, 230, 242, 258, 266}. Dans certaines régions de l'Amérique du Nord, on estime que 65 à 90 p. 100 des cirrhoses du foie sont attribuables à une forte consommation d'alcool^{7, 230}. Aux États-Unis, la prohibition a été suivie d'une baisse sensible dans le nombre des décès dus à cette maladie, compte tenu du taux général de mortalité à l'époque¹⁴⁷. Mais après que la prohibition eut été révoquée, une hausse graduelle s'est produite (voir figure A. 1).

Une autre affection grave du foie associée à l'alcoolomanie est l'hépatite alcoolique : cette maladie se caractérise par l'inflammation du foie avec fièvre, douleur abdominale et jaunisse²¹⁹. Il peut aussi se produire un rétrécissement des vaisseaux sanguins irriguant le foie et une augmentation des dépôts graisseux dans cet organe, phénomène fréquent mais pas très grave, semble-t-il^{122, 160}. Le métabolisme de beaucoup de médicaments s'opérant dans le foie, l'altération de cet organe par l'alcool peut occasionner des réactions inhabituelles ou prolongées à certains médicaments, même en l'absence d'alcool dans l'organisme.

Les maladies de cœur sont plus fréquentes également chez les gros buveurs que pour la moyenne de la population. Même si des carences alimentaires et d'autres causes de complication interviennent, l'habitude de l'alcool gêne à la longue le fonctionnement du cœur et entraîne des anomalies métaboliques et structurales avant que le buveur ne se rende compte de quoi que ce soit^{70, 232}. On n'a pas encore fait le point sur l'évolution de la maladie vers la défaillance cardiaque, l'arythmie, etc., car un certain nombre d'autres facteurs, tels la malnutrition, les infections, l'excès de particules métalliques que l'on trouve parfois dans la bière et l'habitude d'autres drogues dont le tabac, peuvent entrer en ligne de compte^{193, 232}. La maladie de cœur est souvent signalée comme cause de décès chez les alcooliques^{148, 288}.

L'alcool peut aussi porter atteinte à d'autres parties du système circulatoire. Une étude a montré que les cellules du sang s'agglutinent et forment une espèce de « boue » qui ralentit la circulation du sang dans les capillaires des yeux, proportionnellement au taux d'alcool dans le sang ; certains vaisseaux éclatent et d'autres s'obstruent complètement. Les auteurs de cette étude estiment que ce phénomène peut toucher un grand nombre d'organes dont le foie et le cerveau¹⁹⁴.

Les troubles gastro-intestinaux d'origine alcoolique comprennent la gastrite chronique, l'insuffisance d'acide chlorhydrique dans l'estomac, les ulcères, la difficulté d'assimilation de diverses substances dans l'intestin grêle, notamment de la thiamine, de l'acide folique, du xylose, des matières grasses et de la vitamine B₁₂^{184, 272}. Le taux du cancer de la bouche, du larynx, du pharynx et de l'œsophage est également élevé chez les gros buveurs ; l'abus du tabac entre en ligne de compte, mais l'alcool est néanmoins un facteur important^{86, 315, 316, 317}. Diverses maladies infectieuses, dont la tuberculose et la pneumonie, sont fréquentes chez les alcooliques⁸⁶.

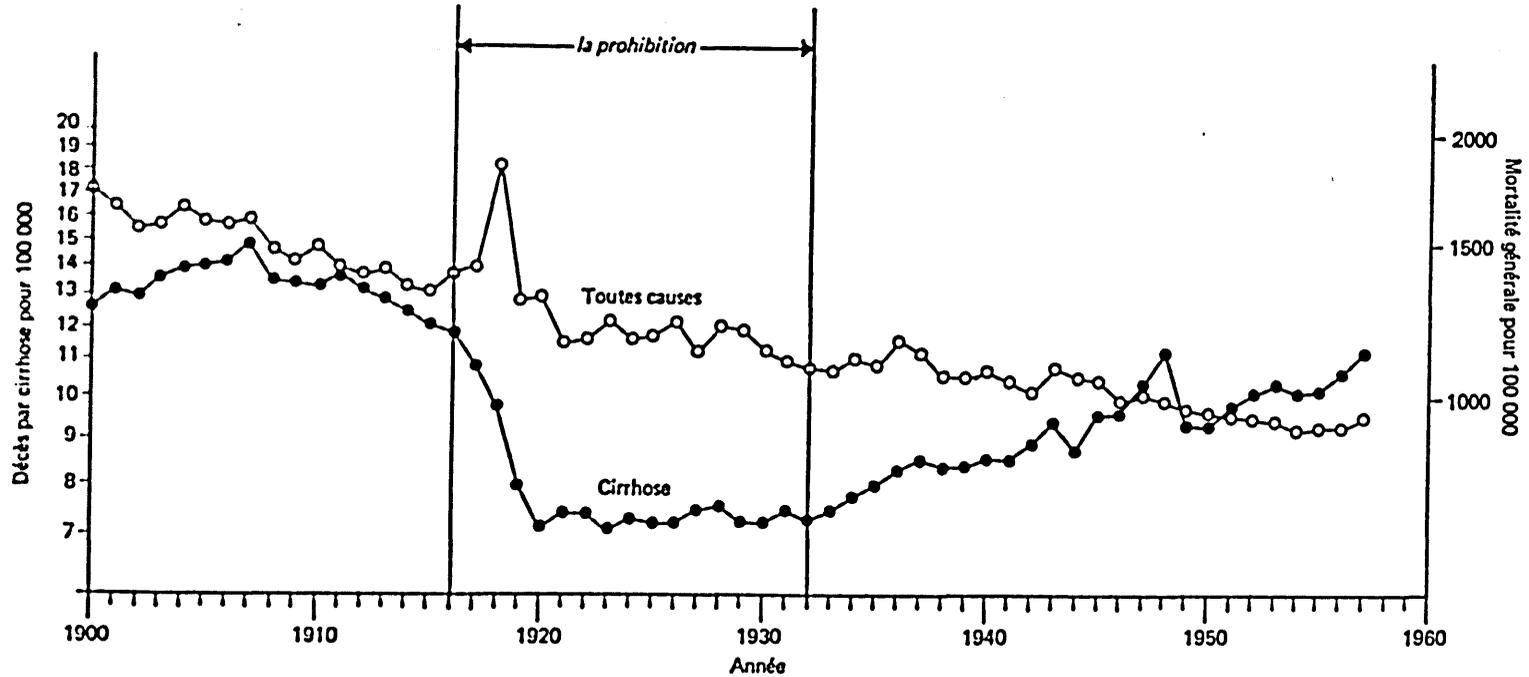
On a établi un lien entre l'usage immodéré de l'alcool et des troubles musculaires chroniques et aigus (faiblesse, enflure, crampes et douleurs), causés probablement par des carences alimentaires et une oxygénation insuffisante des muscles^{167, 292}. D'autres maladies de carence alimentaire se rattachent à l'alcoolisme : pellagre, scorbut, anémie, lésions cérébrales et névrite alcoolique^{184, 292}. Les troubles nerveux associés à l'alcoolisme sont examinés dans la section qui suit.

Une consommation régulière et abondante d'alcool agit sur la sécrétion et le métabolisme de diverses hormones. Certains auteurs sont d'avis qu'un grand nombre de maladies liées à l'alcoolisme sont consécutives à une perturbation de la fonction endocrine par l'alcool⁶³. Les alcooliques sont sujets aux affections pancréatiques²¹⁹ de même qu'à un faible taux de sucre et à un taux élevé de gras dans le sang^{184, 292}.

La plupart des maladies d'origine alcoolique perdent de leur acuité si les malades cessent de boire et améliorent leur régime alimentaire et leurs conditions de vie. Le plus souvent, la guérison est presque complète, mais il arrive que l'incapacité et les lésions soient permanentes^{124, 222}. La question des décès attribuables à l'alcoolisme est étudiée ci-dessous.

FIGURE A. 1

LA PROHIBITION, LES DÉCÈS PAR CIRRHOSE ET LA MORTALITÉ GÉNÉRALE AUX ÉTATS-UNIS



Source: Klatzkin, G. "Alcohol and its relation to liver damage",
Gastroenterology, 1961, n° 41, p. 445.

© Copyright 1961, The Williams & Wilkins Co.

Les accidents psychiques et nerveux

Une grande diversité de troubles psychiques et nerveux ont pour cause l'abus de l'alcool. Il est souvent difficile, comme pour les autres drogues, d'y distinguer causes et effets. Des chercheurs soutiennent que seules les personnes souffrant de graves troubles psychiques s'adonneront à la boisson, tandis que d'autres, à partir des mêmes données, voient dans l'alcool la cause principale de la maladie qu'ils observent. Dans bien des cas, il y aurait interaction marquée.

L'alcool joue un rôle mal défini mais non négligeable dans diverses affections psychiques communes ; il est cause de complications. Par ailleurs, certaines altérations organiques assez caractérisées et comportant des lésions cérébrales sont attribuables aux effets directs ou indirects de la consommation abusive d'alcool. La plupart des troubles psychiques et nerveux liés à l'alcoolisme surviennent surtout chez les adultes ; néanmoins, les effets de l'abus d'alcool sur le développement des adolescents soulèvent beaucoup d'inquiétude. Sur ce point particulier, il s'est fait peu de recherches scientifiques.

En général, les troubles nerveux occasionnés par l'alcoolisme se rattachent étroitement au régime alimentaire déficient des gros buveurs. Les carences en thiamine, en vitamine B₆, en acide nicotinique et panthothénique sont à l'origine de ces perturbations¹⁵⁰ mais l'alcool peut entraîner des lésions irréversibles des tissus nerveux.

Parmi les troubles nerveux graves associés à l'alcoolisme, mentionnons la névrite périphérique, la maladie de Wernicke, le syndrome de Korsakoff et l'encéphalopathie de Jolliffe. Les symptômes caractéristiques des troubles cérébraux comprennent la désorientation, l'obscurcissement de la conscience, la défaillance de la mémoire, les hallucinations, la raideur des membres et certains réflexes non maîtrisés. D'autres troubles d'ordre neuropsychiatrique sont souvent liés à l'alcoolomanie, entre autres l'allucinose, l'intoxication pathologique, le *delerium tremens* et divers types de convulsion et d'épilepsie.

L'examen des dossiers des hôpitaux fournit certains renseignements épidémiologiques touchant l'étendue des difficultés d'ordre psychiatrique liées à l'alcoolisme. Les diagnostics des psychiatres à ce sujet, comme pour les autres drogues, offrent rarement toutes les garanties nécessaires à une enquête. Dans de nombreux cas, l'hospitalisation a pour fin le traitement de la dépendance à l'égard de l'alcool, et non des troubles psychiques précis. De toute façon, il faut en dernière analyse interpréter les chiffres tirés des dossiers par rapport au nombre total des malades et, donnée encore plus vitale, en tenant compte de la place des boissons alcooliques et des modes de consommation dans le milieu d'où viennent les sujets.

Au printemps de 1971, la Commission a effectué une enquête nationale sur les diagnostics figurant dans les dossiers des hôpitaux psychiatriques¹¹⁰. Sans négliger les données relatives à l'alcool, la Commission faisait d'abord porter son étude sur les autres drogues ; c'est pourquoi l'échantillonnage ne

A. Les effets de la drogue

comprend pas les établissements spécialisés dans le traitement des alcooliques. Par suite de la fréquence de troubles physiques graves qui n'ont rien de nerveux, un grand nombre d'alcooliques sont traités dans les hôpitaux généraux plutôt que dans les hôpitaux psychiatriques. Bien qu'ayant écarté au départ la majorité des cas d'alcoolisme, nous avons relevé des mentions de l'alcool dans 5,1 p. 100 des diagnostics (premiers ou seconds) des cas de psychiatrie dans les hôpitaux étudiés. Ce chiffre est trois fois plus élevé que celui donné par les hôpitaux pour tous les cas de drogue réunis. En Colombie-Britannique, l'enquête a également porté sur les hôpitaux généraux ayant des sections psychiatriques. Les diagnostics de 41 (13,8 p. 100) des 293 malades des hôpitaux qui ont participé à l'enquête faisaient mention de l'alcool⁴.

Selon les données sur la santé mentale de Statistique Canada pour 1971, parmi les sujets admis pour la première fois et les sujets réadmis dans des sections ou des établissements psychiatriques, 10 071 (17,5 p. 100) et 8 502 (16,5 p. 100) respectivement étaient hospitalisés pour alcoolisme ou psychose alcoolique³⁴. Cette psychose englobe le *delirium tremens*, le syndrome de Korsakoff, l'hallucinoïse, la paranoïa, etc., outre des affections alcooliques non déterminées³². Le diagnostic de psychose alcoolique a été établi dans 6,7 p. 100 des cas. Par alcoolisme, on entend la consommation excessive d'habitude ou d'occasion, l'alcoolomanie et d'autres formes non déterminées de cette maladie. Dans l'ensemble, il y avait près de six fois plus d'hommes que de femmes. Ces données indiquaient une forte augmentation des cas d'alcoolisme par rapport à 1969. Toutefois, les comparaisons d'une année à l'autre sont difficiles, le nombre des hôpitaux qui fournissent des renseignements étant variable.

Notons que les données de l'enquête de la Commission et de Statistique Canada n'embrassent que les cas de complication de troubles psychiatriques où il est fait mention de l'alcoolisme dans le diagnostic. Il est sûr que l'alcoolisme intervient bien plus dans l'hospitalisation des malades souffrant de troubles psychiques et nerveux que ne le laissent croire ces données (voir les tableaux A. 5, A. 6 et A. 7 de l'annexe 1 au présent appendice).

LES DÉCÈS DUS À L'ALCOOLISME

Les gros buveurs accusent un taux de mortalité particulièrement élevé. Des études effectuées en divers pays ont établi que l'alcoolique est plus exposé que la moyenne à la mort dans un accident, aux empoisonnements mortels par d'autres drogues, au suicide, à l'homicide, à certaines maladies qui peuvent lui être fatales (pneumonie, tuberculose, cirrhose, ulcères de l'estomac, troubles cardiaques et certains cancers)^{22, 45, 84, 100, 142, 163, 202, 211, 252, 277, 281, 304}. Nous avons déjà étudié la plupart de ces sujets plus haut.

Dans les cas de mort violente, il est souvent difficile de discerner les effets aigus et les effets chroniques de l'alcool, ainsi que les divers éléments connexes touchant la personnalité, le milieu social et le mode de vie. Le

rapport entre le suicide et l'alcool est souvent obscur ; l'alcool peut avoir suscité les idées de suicide et l'état dépressif peut avoir conduit à un abus d'alcool. On n'a pas encore déterminé dans quelle mesure la dépression consécutive à une « cuite » peut contribuer aux suicides.

Dans une étude sur les alcooliques menée en Ontario, on a constaté six fois plus de suicides qu'on ne prévoyait²⁵². D'après un autre rapport venant de l'Ontario, environ la moitié des hommes et le quart des femmes qui s'étaient blessés intentionnellement ou avaient tenté de se suicider étaient de gros buveurs¹³⁴. Des données émanant de la Colombie-Britannique indiquent la présence d'alcool dans plus du quart des tentatives de suicide²⁶⁵. De même, selon une enquête effectuée aux États-Unis, environ le quart des cas de suicide mettait en cause des alcooliques²⁴¹.

Les statistiques annuelles du service fédéral de lutte antipoison font état de 651 accidents ou empoisonnements éthyliques pour 1971²⁰⁴. La majorité des empoisonnements s'étaient produits chez des sujets de plus de 25 ans et le dixième chez des enfants de moins de 5 ans. Les personnes du sexe masculin constituaient un peu plus des deux tiers des victimes. Les statistiques ne précisent pas si l'alcool seul entraînait en ligne de compte ou s'il s'y mêlait d'autres drogues. D'après les dossiers indiquant l'issue des cas, 38 p. 100 ont donné lieu à l'hospitalisation avec soins d'une durée médiane de 4 ou 5 jours. Sur les 67 fiches de décès comportant la mention de l'alcool, 6 (9 p. 100) seulement mettaient uniquement l'alcool en cause. Pour les autres, il y avait eu interaction de diverses drogues, la combinaison alcool et barbituriques ayant été la plus fréquente. Aucun décès dû à l'alcool n'a été signalé chez des enfants.

Dans les statistiques sur les causes de décès publiées par le gouvernement fédéral, les décès causés par l'alcool peuvent figurer sous diverses rubriques³³. En 1971, ils se répartissaient ainsi :

Alcoolisme	350
Psychose alcoolique (organique)	26
Cirrhose alcoolique	739
Intoxication (surdose)	10
Interaction avec d'autres drogues	204
	<hr/>
Total	1 329

Un peu plus des deux tiers des victimes étaient du sexe masculin. La majorité avait quarante ans passés. La combinaison alcool et barbituriques intervenait dans plus des deux tiers des décès par interaction de drogues.

On estime, pour diverses raisons, que ces chiffres officiels sont très inférieurs au nombre des décès dus à l'alcool. Les cas mentionnés à la rubrique *alcoolisme* concernent des alcooliques reconnus qui sont morts d'une maladie qu'on a attribuée à l'abus d'alcool : pneumonie, crise cardiaque ou troubles gastro-intestinaux, etc. Attribuer la mort à l'alcoolisme ou à toute autre maladie relève souvent de l'arbitraire. Il semble que dans les registres des

A Les effets de la drogue

décès, les médecins consignent des maladies précises lorsque la mort est attribuable à l'alcoolisme^{40, 52, 100, 190, 252}.

Selon les données canadiennes environ 65 p. 100 des décès par cirrhose seraient imputables à une consommation excessive d'alcool²³⁰. D'après ce pourcentage, le nombre total des décès par cirrhose en 1971 serait près de deux fois plus élevé (1 259) que les chiffres officiels (Statistique Canada)³³.

Le rôle de l'alcool dans les décès par surdose impliquant d'autres drogues est, semble-t-il, beaucoup plus important que ne l'indiquent les statistiques ci-dessus. Par exemple, la Commission, dans une étude des rapports des coroners sur les décès dus à la drogue¹⁰⁹, a constaté la présence d'alcool chez 44 (48 p. 100) des 92 personnes asservies aux opiacés dont on avait fait l'autopsie. Dans bien des cas, la mort avait été attribuée aux opiacés, sans mention de l'alcool⁹.

En 1971, un rapport de l'*Addiction Research Foundation* sur les gros buveurs établissait à au moins 6 000 par an le nombre de décès excédant la mortalité prévue²⁵¹. Nous manquons de renseignements précis sur le nombre total des suicides, des homicides et des divers accidents mortels (chez les buveurs et chez les abstinents) où l'alcool a joué un rôle important. D'après les données disponibles, un nombre considérable de ces décès peut être attribué aux effets aigus ou chroniques de l'alcool.

L'ALCOOL ET LA DÉLINQUANCE¹¹⁶

La relation alcool et délinquance est plus étroite et plus constante que pour toutes les drogues utilisées à des fins médicales ou autres. Chaque année, au Canada, plus de deux millions et demi d'infractions ont un lien direct avec la consommation d'alcool (délits d'ivresse ; infractions aux lois sur les boissons alcooliques ; exploitation d'alambics clandestins, importation et vente illicites, etc. ; conduite dans un état diminué et en état d'ivresse). Un grand nombre d'autres délits sont reliés à l'alcool^{1, 224}, mais ne découlent pas nécessairement de son usage. Une comparaison entre les non-délinquants et les délinquants révèle que ces derniers boivent et s'enivrent plus souvent, boivent davantage seuls qu'en famille^{168, 225}. Il ressort que l'alcool n'est pas la première cause de leur conduite délinquante en général même s'ils boivent avant de commettre un délit. Il semble plutôt que la consommation d'alcool illicite fasse partie d'un syndrome de délinquance tout comme les virées, le vandalisme et les mauvais coups¹⁶.

Il est possible jusqu'à un certain point de prévoir les problèmes reliés à l'alcool d'après la conduite délinquante dans la jeunesse. Une étude a montré que parmi les malades qui, enfants, avaient été traités en psychiatrie, 21 p. 100 étaient devenus alcooliques trente ans plus tard contre 3 p. 100 seulement dans le groupe témoin. 45 p. 100 des sujets qui avaient comparu devant un tribunal pour mineurs ont été diagnostiqués alcooliques par la suite²³⁵.

Les individus qui ont l'habitude du délit d'ivresse se rendent coupables de bien d'autres infractions mineures qui ne se rattachent qu'indirectement à

leur alcoolomanie (vagabondage, violation de la propriété et mendicité). Souvent le manque d'argent pour se nourrir, se loger et se procurer de l'alcool les y pousse. Ils commettent parfois de petits vols. Il arrive même que certains d'entre eux perturbent la paix publique ou recourent à des délits mineurs contre la propriété pour être condamnés à une courte peine en prison où ils trouveront nourriture et abri⁷².

Beaucoup de témoignages relient la consommation d'alcool à des délits graves. Il existe un rapport étroit entre homicide et boisson. Une étude effectuée à Philadelphie et souvent citée indique qu'au cours d'une période de cinq ans on a constaté la présence d'alcool dans 64 p. 100 des cas d'homicide, chez le criminel ou la victime³¹⁴. Dans 70 p. 100 des cas, le criminel et la victime avaient bu ; dans 17 p. 100, le criminel seulement et dans 14 p. 100, la victime seulement. Le criminel, dans 70 p. 100 des cas, avait poignardé la victime ou l'avait rouée de coups de pieds ou de coups de poings, ou s'était servi d'un instrument contondant, ce qui laisse supposer qu'il s'agissait de voies de fait non préméditées. Un examen des cas soumis aux coroners de Victoria a fait ressortir chez 19 des 41 victimes de meurtres une alcoolémie supérieure à 0,15 p. 100¹⁹. Selon les conclusions d'une étude canadienne sur des ex-détenus, une forte proportion de gros buveurs s'était attaquée à des personnes tandis qu'une faible proportion avait porté atteinte à la propriété. Les buveurs immodérés avaient également commis un grand nombre de délits sexuels⁵³. Beaucoup d'autres études effectuées un peu partout dans le monde établissent un rapport étroit entre la consommation d'alcool et les délits sexuels, comme le viol et l'inceste^{4, 8, 228, 236}.

On a fait au *Winnipeg Psychopathic Hospital* une étude de la consommation d'alcool chez 415 malades venus d'eux-mêmes et chez 260 malades dirigés par les tribunaux de 1965 à 1969²¹⁹. Voici les résultats :

	<i>Malades dirigés par les tribunaux (260)</i>	<i>Malades venus d'eux-mêmes (415)</i>
Abstinence	8 %	44 %
Consommation modérée	17 %	22 %
Consommation excessive (alcoolomanie)	40 %	11 %
Alcoolisme	35 %	22 %

Il y avait abus d'alcool chez un fort pourcentage des sujets psychiatriques qui avaient eu des démêlés avec la justice. Une accusation de délit sexuel pesait sur 55 malades dirigés par les tribunaux ; 54 p. 100 de ceux-ci étaient alcoolomanes et 22 p. 100 alcooliques. 42 des malades envoyés par les tribunaux avaient eu l'intention ou avaient tenté de commettre un meurtre, ou en avaient commis un ; chez 95 p. 100, il y avait alcoolomanie. 70 p. 100 des 43 malades qui avaient perpétré un vol ou commis un faux appartenaient également à cette catégorie de buveurs.

Au Canada, les alcoolomanes forment une proportion considérable des détenus pour délit grave. En 1969, 4 057 hommes étaient envoyés aux pénitenciers sous cette incrimination ; 1 053 (20 p. 100) d'entre eux étaient considérés comme alcoolomanes et 360 (9 p. 100), comme alcooliques, soit au total 29 p. 100 de détenus victimes de l'alcool. Les proportions des alcoolomanes et des alcooliques impliqués dans certaines catégories de crimes sont les suivantes : meurtres, 33 p. 100 ; tentatives de meurtre, 38 p. 100 ; homicides involontaires, 54 p. 100 ; viols, 39 p. 100 ; autres délits sexuels, 42 p. 100 et voies de fait, 61 p. 100. L'alcool intervenait chez 16 (22 p. 100) des 72 femmes incarcérées pour délit grave³¹.

TOLÉRANCE ET DÉPENDANCE

Une consommation à la fois fréquente et abondante produit la tolérance à la plupart des effets immédiats, mais pas aussi vite ni au même degré que pour les opiacés. Ainsi la tolérance aux propriétés létales de la morphine peut être multipliée de 25 à 100 fois, mais n'être que doublée pour l'alcool dans des conditions comparables²⁵⁹. L'alcool ressemble plutôt aux barbituriques et aux autres sédatifs hypnotiques par cette tolérance limitée ou incomplète^{114, 139}. L'acquisition et l'étendue de la tolérance sont fonction des modalités de l'usage ; les gros buveurs peuvent absorber deux ou trois fois plus d'alcool qu'un débutant. Dans le monde occidental, on associe symboliquement à la masculinité la tolérance et l'aptitude à « porter » la boisson.

Si la plupart des buveurs intermittents ou modérés manifestent peu de tendance à accroître les doses, les gros buveurs ingéreront parfois, afin d'obtenir les effets recherchés, des quantités qui provoquent les symptômes d'intoxication chronique. La tolérance tiendrait à une baisse de la sensibilité du système nerveux à l'alcool plutôt qu'à des mécanismes du métabolisme¹³⁹. Apprendre à se tenir sous l'influence de l'alcool peut réduire encore les effets comportementaux aigus de l'ivresse chez les buveurs d'habitude. Il se constitue peu de tolérance à la dose létale, comme nous l'avons noté plus haut ; aussi l'intoxication alcoolique aiguë est souvent consignée comme cause dans les bulletins de décès des alcooliques, bien que les nausées, le vomissement et l'inconscience empêchent généralement le sujet de prendre la surdose fatale. Chez certains alcooliques, la tolérance semble diminuer ultérieurement et faire place à une hypersensibilité à certains effets de l'alcool (ivresse pathologique). Alors, un verre suffira à faire perdre toute maîtrise de soi et à provoquer des excès illimités. Une lésion hépatique causée par l'alcool peut contribuer à ce phénomène.

La dépense physique à l'égard de l'alcool peut survenir en même temps que la tolérance chez certains gros buveurs invétérés. Certes l'hallucinoïse alcoolique, le *delirium tremens* et les convulsions ont été constatés et étudiés au XIX^e siècle, mais c'est assez récemment qu'on a démontré que ces symptômes font partie du syndrome physique de sevrage.

Isbell et Mendelson et leurs collaborateurs ont établi que même si le régime alimentaire est contrôlé, un syndrome de sevrage intense peut se produire chez ceux qui ont déjà été gros buveurs, après quelques semaines de consommation constante et abondante^{121, 180}. Dans ces études, les quantités d'alcool ingérées étaient bien supérieures à la « normale ». Mais dans les circonstances ordinaires, la dépendance physique peut se déclarer seulement après des années de consommation excessive. Certains alcoolomanes ne contractent jamais, semble-t-il, la dépendance physique à l'égard de l'alcool¹⁸⁰.

Les modalités du syndrome d'abstention ou de sevrage d'alcool sont à peu près les mêmes que pour les barbituriques. Le nombre et la gravité des symptômes, ainsi que pour les autres drogues, sont fonction des quantités ingérées régulièrement avant qu'on cesse de boire. Le syndrome d'abstinence se manifeste par la perte de l'appétit, les nausées, l'anxiété, la somnolence, une grande agitation, l'irritabilité, le désarroi, les tremblements, la transpiration et, plus tard, par les crampes, les vomissements, les illusions et les hallucinations. Dans les cas graves, le *delirium tremens* se déclare après quelques jours, puis surviennent les convulsions, l'épuisement et la défaillance cardiovasculaire. L'étape du *delirium tremens* est atteinte dans 5 p. 100 à peu près des cas de sevrage¹⁷⁵. Bien que les bulletins soient inconsistants, il semblerait que 10 p. 100 des sevrages radicaux sans traitement entraînent la mort⁶. Chez ceux qui survivent, l'essentiel du rétablissement s'opère dans la semaine, d'une manière générale, mais certains symptômes se prolongent beaucoup plus longtemps^{130, 298}. Le syndrome de sevrage intégral, pour ce qui est de l'alcool et des barbituriques, est bien plus dangereux que celui de type morphinique, qui n'est jamais ou rarement fatal.

La dépendance psychique à l'égard de l'alcool se contracte chez un grand nombre de sujets ; elle est souvent acceptée et tolérée aujourd'hui en Amérique du Nord. Un grand nombre de gens cherchent régulièrement dans l'alcool le soulagement ou un premier secours, à l'occasion d'une situation tendue, ou pour se dérober aux soucis, aux difficultés, à l'ennui, pour se détendre, pour s'amuser avec les amis, pour dormir, etc. Beaucoup s'estiment incapables d'un plein rendement sans un verre ou deux dans certaines situations. L'usage de la boisson chez l'alcoolique en puissance comporte un élément psychologique marqué ; il éprouve un besoin de boire de plus en plus impérieux, malgré des conséquences tout à fait perceptibles.

L'ALCOOL ET LES AUTRES DROGUES

Interaction pharmacologique

La présence d'autres drogues peut modifier les effets psychiques, physiques et biochimiques de l'alcool. De même, l'alcool peut influencer sur les effets d'un grand nombre d'autres substances. Les recherches sur l'interaction des drogues n'ont pas été aussi poussées que celles sur les effets des drogues prises isolément ; néanmoins les connaissances dans ce domaine fort impor-

tant se développent rapidement. Du fait de la consommation prédominante d'alcool dans notre société, l'action conjuguée de l'alcool et d'autres drogues, employées à des fins médicales ou autres, acquiert une importance considérable^{76, 78, 292}. La bibliographie établie et annotée par Eric Polacsek et ses collaborateurs de l'*Addiction Research Foundation*²²¹ nous a été très utile dans la rédaction du résumé qui suit.

Les barbituriques. — Le mélange d'alcool et de barbituriques peut produire des effets plus prononcés et plus durables que les deux drogues séparément. Dans certains cas, l'effet est plus intense que les réactions additionnées des deux substances consommées indépendamment. Des doses d'alcool et de barbituriques qui sont loin d'être mortelles, séparément, peuvent, conjuguées, entraîner des réactions toxiques et la mort^{50, 71, 133, 169}. On ne comprend pas encore parfaitement pourquoi il en est ainsi. On sait toutefois que l'alcool dans l'organisme ralentit le métabolisme des barbituriques¹⁹².

L'alcool et les barbituriques donnent également lieu à la tolérance croisée ; on a constaté il y a longtemps que les gros buveurs réagissaient moins aux barbituriques et que le phénomène se produisait en sens inverse. La tolérance croisée semble avoir pour cause principale des modifications de la sensibilité du cerveau consécutives à l'abus de l'une ou l'autre drogue^{114, 139, 192}.

Ainsi, la réaction des gros buveurs aux barbituriques est faible lorsqu'ils sont à jeun et forte lorsqu'ils ont bu. Ce phénomène ne semble pas influencer beaucoup sur la dose mortelle. De grandes quantités d'alcool et de barbituriques absorbées simultanément peuvent provoquer des réactions toxiques et la mort, même chez des personnes qui ont acquis un fort degré de tolérance à d'autres effets. Un haut niveau de dépendance croisée existe également ; les médecins utilisent souvent les barbituriques pour soulager les symptômes du sevrage caractéristiques de la dépendance physique à l'égard de l'alcool.

Les sédatifs non barbituriques et les tranquillisants mineurs. — L'alcool conjugué à certains sédatifs non barbituriques et à des tranquillisants mineurs peut aussi produire, dans certaines conditions, un effet calmant plus profond et plus prolongé que chacune de ces substances séparément. Les documents sur ce sujet ne concordent pas toutefois. Seules quelques études ont révélé un renforcement des effets. Lors de certaines recherches, des tranquillisants mineurs comme le diazepam (Valium), le chlórdiazépoxide (Librium) et le méprobamate (Equanil) n'ont pas augmenté l'effet calmant de l'alcool^{39, 60, 78, 110}. La tolérance et la dépendance croisées entre l'alcool, certains sédatifs non barbituriques et certains tranquillisants mineurs ont été démontrées.

Les malades non hospitalisés qui prennent souvent des tranquillisants mineurs sont susceptibles de boire de l'alcool et de conduire une voiture. Il y a donc grand intérêt à déterminer les effets conjugués de ces drogues sur l'exercice des qualités nécessaires pour conduire. Les études en ce sens n'ont porté que sur certaines mesures des fonctions psychomotrices, intellectuelles

et perceptives, mais leurs conclusions s'apparentent en général à celles des enquêtes sur l'effet calmant de ces substances. Certaines de ces dernières accentueraient les difficultés ; d'autres n'auraient aucun effet ; quelques-unes réduiraient la réaction à l'alcool dans certaines conditions^{38, 39, 79, 88, 140, 153, 185, 199, 319}.

La conjugaison de l'alcool, de certains antihistaminiques et de certains anticholinergiques, occasionnera sans doute la même interaction complexe. Un grand nombre de ces substances se trouvent sur le marché, mais il s'est fait relativement peu de recherches sur les humains jusqu'ici^{62, 117, 265, 300}.

Les solvants volatils. — Il arrive qu'on absorbe solvants volatils et alcool à la fois. Ce serait une manière de renforcer les effets de ces drogues, L'expérience a montré que l'alcool augmente les effets nocifs du trichloroéthylène, anesthésique volatil, sur le rendement visuo-moteur⁶⁸. La fréquence de l'insensibilité à l'action anesthésique de l'éther chez les alcooliques laisse croire à une tolérance croisée entre l'alcool et les solvants¹⁰⁴.

Les tranquillisants majeurs. — De nombreuses études indiquent que l'effet calmant de beaucoup de tranquillisants majeurs, dont les phénothiazines, les thioxanthines, les butyrophénones et les alcaloïdes du Rauwolfia (médicaments employés surtout dans le traitement des psychoses), peut s'intensifier si ces substances sont prises en même temps que de l'alcool^{60, 191}. Or les médecins prescrivent ces médicaments à des malades non hospitalisés susceptibles de prendre de l'alcool. Aussi des chercheurs s'inquiètent-ils de l'effet de ces substances et de l'alcool sur le comportement de ces malades dans la société et au volant d'une voiture^{149, 213}.

Les antidépresseurs. — Certains médicaments employés dans le traitement des dépressions graves (en particulier les agents inhibiteurs d'oxydase monoamine, tel le Parnate) peuvent intensifier les effets toxiques de l'alcool, et vice versa, si le malade les prend ensemble. Le mécanisme de cette interaction n'est pas bien connu. D'autres antidépresseurs, comme l'imipramine (Tofranil) et l'amitriptyline (Elavil), peuvent influencer sur les effets de l'alcool, mais l'interaction n'est pas aussi constante ni marquée que dans le cas des composés mentionnés ci-dessus^{78, 118}.

Les stupéfiants opiacés. — Il est étonnant que peu de recherches aient été consacrées à l'interaction de l'alcool et des stupéfiants opiacés comme la codéine, la morphine, l'héroïne et la méthadone. Si l'on s'en remet aux constatations faites lors d'expériences sur des animaux et aux études touchant les décès par surdose de stupéfiants opiacés et d'alcool chez les humains, il ressort que l'effet calmant, la toxicité et la mort résultent d'une dose beaucoup moins forte lorsque les sujets prennent ces substances ensemble plutôt que séparément^{62, 63, 203, 301}. L'alcool et les stupéfiants opiacés ne donnent pas lieu à des phénomènes marqués de tolérance et de dépendance croisées. Cependant, les stupéfiants opiacés peuvent atténuer ou masquer certains symptômes du sevrage de l'alcool ou de la « gueule de bois ». On ne connaît

guère d'autres interactions psychologiques et physiologiques chez les êtres humains. Voilà de toute évidence un champ d'action prioritaire pour la recherche.

Les stimulants. — Les résultats des recherches sur l'interaction de l'alcool et de stimulants tels que la caféine et les amphétamines sont en général confus, contradictoires et incomplets, mais il semble que certains stimulants peuvent réduire l'effet calmant de l'alcool. Dans quelques tests d'acquisition des connaissances et d'apprentissage^{282, 311} les amphétamines ont permis de surmonter l'affaiblissement des facultés par l'alcool. Lors d'autres recherches, les amphétamines ont annulé les effets de l'alcool sur certains mouvements mineurs et involontaires des yeux¹¹. Dans une série d'études sur la coordination motrice et l'expression orale sous l'effet de la tension, les amphétamines n'ont pas contrecarré les effets nocifs de l'alcool, même lorsque les sujets étaient fatigués^{117, 141}. Les amphétamines atténuent les manifestations de l'ébriété et certains symptômes de la « gueule de bois »^{23, 186, 235}.

Quelques chercheurs^{78, 237} soutiennent que la caféine atténue certains symptômes provoqués par une forte consommation d'alcool, y compris l'affaiblissement de la respiration qui est parfois mortel. Il est possible qu'en doses modérées la caféine permette de se sentir en meilleure forme, mais il n'a pas été établi qu'elle améliore la coordination psychomotrice atteinte par l'alcool⁷⁷. Il arrive que le tabac conjugué à l'alcool ou à l'alcool et au café accroisse les effets nocifs de l'alcool sur la coordination psychomotrice^{124, 208, 215}.

Le cannabis et les hallucinogènes. — L'étude scientifique de l'action conjuguée du cannabis et de l'alcool n'a commencé que récemment. Le cannabis accroît certains effets de l'alcool sur le comportement des souris mais il ne modifie pas apparemment la toxicité létale de l'alcool^{69, 73, 97}. Les recherches de la Commission et des études effectuées par un autre groupe^{172, 173, 189, 233} ont montré que chez l'homme le cannabis et l'alcool peuvent conjuguer leurs effets sur certaines fonctions psychomotrices et physiologiques et que, dans certaines circonstances, la marijuana peut intensifier les propriétés calmantes de l'alcool. Par ailleurs, ces deux drogues produisent parfois des effets antagonistes sur certaines variables subjectives, telle l'imagerie visuelle²²³. Dans l'étude de la Commission, le cannabis modifiait les effets de l'alcool sans changer le rythme du métabolisme de l'alcool ou de sa disparition dans le sang, (d'après l'alcootest).

L'interaction de l'alcool, du L.S.D. et de drogues analogues n'a pas été étudiée à fond, mais les usagers illicites font état de certains effets antagonistes. Le renforcement par l'alcool des propriétés sédatives de la P.C.P. est à prévoir.

Les médicaments non psychotropes et les antagonistes. — L'action de l'alcool peut également se conjuguer à un certain nombre d'autres médicaments sans ou à faibles propriétés psychotropes, ou rarement consommées à ces fins. Les substances qui atténuent ou éliminent les effets aigus de l'alcool, de la « gueule de bois » ou des symptômes de sevrage chez les alcoolomanes

ont un intérêt tout particulier. Sous la présente rubrique, nous traitons aussi d'autres médicaments utilisés pour soigner les alcooliques.

Une substance propre à contrecarrer les effets à court terme de l'alcool serait d'une grande utilité pour les médecins et la société en général. À l'heure actuelle, il ne semble pas exister de véritables antagonistes de l'alcool, même si un certain nombre de substances se sont révélées aptes à atténuer quelques-uns des effets aigus de l'alcool. Selon le rapport d'Icelly¹⁴² des composés vitaminiques (B₁, riboflavine, pyrodoxine et calcium) diminuent les effets de l'alcool, notamment ceux qui s'exercent sur le temps de réaction. Le diarginine cétooglutarate réduirait l'alcoolémie et atténuerait les effets de l'alcool sur certaines fonctions psychiques et physiques⁴⁴. Dans une autre étude, le carbamazépine a presque complètement neutralisé les erreurs causées par l'alcool dans des tests sur le champ visuel²⁵⁷. Des injections intra-veineuses de fructose (sucre de fruit), si l'on en croit un rapport récent, accéléreraient de 25 p. 100 l'élimination de l'alcool, ce qui hâterait le rétablissement²⁴. Des antiacides pris avant ou après la boisson diminuent les nausées et les autres symptômes gastro-intestinaux de l'ivresse et de la « gueule de bois »⁹⁰.

Mendelson et ses collaborateurs¹⁸¹ ont récemment signalé que des alcooliques à qui du propranolol avait été administré avaient manifesté moins de déficiences d'origine alcoolique que les sujets d'un groupe témoin lors de tests sur le temps de réaction, la sûreté de la main, la dextérité manuelle, la souplesse de l'attention et l'adaptabilité des mécanismes de perception. L'action de l'alcool sur l'humeur se trouvait aussi diminuée. L'effet antagoniste de cette substance était faible mais constant. En outre, le propranolol a été employé contre les symptômes bénins du sevrage : nausées, crampes d'estomac et vomissements, et pour atténuer de façon temporaire le besoin impérieux d'alcool.²⁸⁹ L'apomorphine réduit également le besoin d'alcool, au moins pour un certain temps²⁵⁰.

Souvent on fait usage du disulfirame (Antabuse) et du carbimide de calcium (Temposil) pour faciliter l'abstinence. L'Antabuse a été mis au point au Danemark¹⁰² à la fin des années 40 et le Temposil au Canada peu de temps après⁹⁷. Par erreur, on les considère comme des antagonistes de l'alcool. Ils ont pour effet d'entraver le processus du métabolisme de l'alcool consommé dans des circonstances normales ; l'organisme oxyde alors l'alcool et le transforme en acétaldéhyde, substance très toxique dont la destruction est si rapide que ses effets se font rarement sentir. Mais le disulfirame ou le carbimide de calcium retarde le métabolisme de l'acétaldéhyde, ce qui se traduit par des nausées, des vomissements et parfois même des troubles cardiovasculaires dangereux. Ces symptômes constituent le syndrome de l'acétaldéhyde. Un malade à qui on administre des doses d'entretien de disulfirame ne peut prendre de l'alcool sans se sentir malade immédiatement¹⁰³. Afin de prolonger l'action préventive, on a mis au point des préparations implantables dont l'effet peut durer de six à huit mois. À l'occasion d'une étude on a constaté que sur 22 malades soumis à ce traitement 20 étaient parvenus à

A Les effets de la drogue

l'abstinence totale en huit mois. Onze des vingt et un malades du groupe témoin ont recommencé à boire dans les deux mois qui ont suivi la fin de l'expérience¹²⁰. D'autres recherches sur ce traitement seraient indiquées sans aucun doute.

La polytoxicomanie

La plupart des Canadiens consomment de l'alcool et font également un usage non médical de psychotropes, de caféine et de nicotine. Les gros buveurs sont presque toujours de gros fumeurs, comme nous l'avons déjà fait remarquer, situation qui complique l'interprétation des effets physiques de l'alcool.

En général, les buveurs sont plus enclins que les abstinents à prendre barbituriques, tranquillisants, stupéfiants opiacés, solvants volatils, amphétamines, cannabis et autres hallucinogènes, ainsi que divers médicaments (voir Appendice C, *Diffusion et modalités de l'usage de la drogue*). Les alcooliques sont de grands consommateurs d'hypnotiques sédatifs tels que les barbituriques et les tranquillisants mineurs^{56, 57}. De même, ceux qui prennent beaucoup de barbituriques, de tranquillisants mineurs et de stupéfiants opiacés s'adonneront en général à l'alcool s'ils ne peuvent plus faire provision de leur drogue préférée. La plupart des personnes asservies aux opiacés ont consommé beaucoup d'alcool illicite dans leur adolescence^{210, 275}. L'alcoolisme est l'un des plus graves problèmes concomitants de l'opiomanie. Un grand nombre d'anciens héroïnomanes et de malades en cure d'entretien à la méthadone sont de gros buveurs^{83, 100, 293}.

Les relations entre usage du cannabis et usage de l'alcool ont fait l'objet de vives controverses. Certains prétendent que le cannabis pourrait guérir notre société de l'alcoolisme qui l'afflige. Les enquêtes révèlent que c'est parmi ceux qui prennent de l'alcool que l'on trouve le plus souvent des adeptes du cannabis, et que la plupart de ceux-ci continuent de prendre de l'alcool. De plus, ceux qui prennent beaucoup de cannabis boivent généralement plus que ceux qui en prennent peu ou rarement^{12, 15, 27, 94, 150, 170, 216, 271, 272, 290}. Cependant, dans une enquête récente effectuée à Toronto, on a constaté que les gros buveurs prenaient moins de cannabis que les buveurs modérés²⁷². À Saint-Louis, une étude sur des hommes de race noire a révélé une plus grande fréquence de l'alcoolisme et des difficultés connexes chez les usagers du cannabis que chez les non-usagers²²⁹. Cependant, la plupart de ces études ne nous fournissent pas de données sur les habitudes en matière de boissons alcooliques ni sur les quantités d'alcool ingérées.

Nombre de chercheurs ont supposé à tort que si les enquêtes faisaient état d'une corrélation positive entre l'usage du cannabis et celui de l'alcool à un moment donné, il devait exister une relation positive entre l'usage des deux drogues par un même individu dans le temps, ce qui est la relation la plus intéressante à établir. Cette extrapolation n'est fondée ni en logique ni en statistique⁴¹. Qu'il existe un lien positif ou négatif entre l'usage des

deux drogues dans un groupe à un moment donné ne nous renseigne guère sur la relation qu'il pourrait y avoir entre l'usage des drogues chez chacun des membres du groupe. Il faut examiner directement les transformations qui surviennent pendant une période donnée, dans le comportement d'un individu, et en outre tenir compte des données secondaires autres que l'usage des drogues pour déterminer les facteurs en jeu.

Dans l'ensemble, les données que nous possédons sur les antécédents des sujets portent à croire que l'usage du cannabis peut faire diminuer la consommation d'alcool ou alterner avec elle. Dans de nombreuses enquêtes, y compris quelques études de la Commission, une forte proportion des usagers auraient considérablement réduit leur consommation d'alcool ou même cessé de boire après avoir commencé à prendre du cannabis^{94, 95, 99, 101, 150, 179, 214, 207, 318}. L'usage du cannabis ferait baisser davantage la consommation de spiritueux que celle de la bière et du vin, ceux-ci étant couramment consommés en même temps que le cannabis dans certains milieux²⁰⁷. Aux États-Unis, la vente de l'alcool dans les quartiers universitaires de certaines régions aurait diminué devant l'expansion de la marijuana, bien que la vente de l'alcool ait monté en flèche dans l'ensemble des États-Unis²⁰⁷. Notons aussi que cinq associations d'élèves d'un collège du Midwest ont signalé que la part de leurs fonds consacrée chaque année à l'alcool avait beaucoup diminué depuis la généralisation de la marijuana. Pourtant, rien n'indique que l'abstention d'alcool gagnait ces associations¹⁶⁷. Aucune de ces études ne démontre qu'il y a baisse de la consommation d'alcool ; on doit donc être prudent dans les conclusions.

Certains usagers du cannabis estiment les effets de l'alcool plus intenses. Ils évitent donc de mêler les deux drogues et préfèrent les goûter séparément. Toutefois, au cours de diverses études, dont celles de la Commission, on a fait prendre alcool et cannabis à faible dose, ensemble ou séparément, à des sujets qui n'étaient pas informés du déroulement précis de l'expérience. Certains habitués du cannabis n'ont pu dire de façon certaine laquelle des deux drogues avait le plus d'effet^{105, 135, 233}. Cependant la distinction est plus facile si les doses sont fortes, et l'alcool semble atténuer certains effets psychédéliques du cannabis^{63, 233}.

Il est de bon ton de comparer les avantages et les inconvénients respectifs de l'alcool et du cannabis. Étant donné les profondes différences de représentations sociales et de modalités d'usage dont l'un et l'autre font l'objet, ainsi que de la connaissance scientifique que nous en avons, pareilles comparaisons reposent forcément sur des bases bien étroites. Comme nous l'avons noté dans *Le traitement*, quelques expériences seulement ont permis de comparer le cannabis et l'alcool chez l'homme^{28, 198}. La Commission a effectué deux de ces études^{105, 189, 233}.

Ceux qui abandonnent l'alcool parce qu'ils prennent du cannabis ne sont qu'une minorité et leur choix relève davantage de leurs systèmes de valeurs que des propriétés des drogues. La répulsion que certains jeunes

A. Les effets de la drogue

usagers du cannabis manifestaient naguère pour l'alcool ne reflète plus l'attitude de la majorité. L'usage des deux drogues se répand de plus en plus⁹³. On n'a pas fait de projections méthodiques afin de savoir (ce que les données actuelles ne permettent pas) si le cannabis supplanterait l'alcool chez les consommateurs, si les deux drogues se consommeraient sans action réciproque ou si la consommation de l'une favoriserait ou ferait augmenter celle de l'autre. L'usage de l'alcool et celui du cannabis, considérés séparément, sont en augmentation constante, surtout chez les jeunes^{150, 272} (voir Appendice C, *Diffusion et modalités de l'usage de la drogue*).

A. 7 LES BARBITURIQUES

INTRODUCTION

Le terme barbiturique désigne des médicaments qui dérivent de l'acide barbiturique ou malonylurée. L'acide barbiturique n'a pas de propriétés psychotropes importantes ; ses dérivés, par contre, produisent divers effets sur le système nerveux central. La grande valeur de certains de ces composés comme dépressifs, sédatifs ou hypnotiques est indéniable, d'où l'importance de leur usage à des fins médicales et non médicales. Nombre des effets à brève échéance des barbituriques ressemblent de façon étonnante à ceux de l'alcool.

La synthèse du premier médicament de cette série, le barbital (nommé aussi Véronal), a été réalisée en Allemagne en 1903¹³⁴. L'usage des barbituriques comme sédatifs, hypnotiques (sommifères) et anesthésiques s'est vite répandu ; la médecine aujourd'hui les considère comme indispensables. Au cours de la dernière décennie, toutefois, les barbituriques dans certaines applications médicales ont cédé du terrain, en particulier à cause de la mise sur le marché de médicaments aux effets approchants, tels les tranquillisants mineurs (Valium, Librium, Équanil, etc.). L'Appendice A. 8 est consacré à l'examen des tranquillisants mineurs et des autres sédatifs hypnotiques non barbituriques. Malgré des différences importantes dans certains cas, de telles similitudes pharmacologiques d'ordre général existent entre les barbituriques et un grand nombre de ces médicaments qu'on les classe souvent dans un même groupe, celui des anxiolytiques^{100, 169}. En 1971, au Canada, on estimait que les barbituriques entraient pour le cinquième dans les ordonnances portant sur des substances modificatrices de l'humeur. Ils se classaient au deuxième rang, après les tranquillisants mineurs, pour l'ensemble des ordonnances délivrées au Canada et aux États-Unis^{18, 157}.

Peu après l'arrivée des barbituriques sur le marché, leur usage à des fins non médicales a créé certains problèmes. Dans les années 30, par ailleurs, la nature et l'importance de l'intoxication barbiturique chronique et les conséquences de l'usage non thérapeutique de ces produits ont donné lieu à beaucoup de controverses^{50, 59, 167}. Le barbiturisme et son analogie avec l'alcoolisme et, à un moindre degré, avec la dépendance à l'égard des opiacés ne se sont révélés qu'au cours des dernières décennies^{42, 60, 176}.

Depuis de nombreuses années, en Amérique du Nord, les barbituriques sont les agents toxiques à l'origine du plus grand nombre d'empoisonnements mortels et de suicides.

Des 2 500 dérivés actifs de l'acide barbiturique produits depuis 75 ans, 25 à 50 environ ont été mis sur le marché à des fins thérapeutiques^{50, 134, 156}. Au Canada, moins de douze sont d'usage courant. Leurs effets varient (efficacité, temps de latence, durée de l'action), mais il s'agit souvent d'une question de degrés et de correspondances partielles. On les classe souvent selon la durée de leur action à dose type.

Parmi les barbituriques les plus employés au Canada, mentionnons les composés d'une action de durée brève à moyenne : amobarbital (Amytal), sécobarbital (Séconal), pentobarbital (Nembutal), butobarbital (Butisol). Utilisé à des fins médicales ou toxicomaniaques, le Tuinal, mélange d'amobarbital et de sécobarbital, est très populaire. Parmi les barbituriques semblables au Tuinal, certains aux États-Unis semblent particulièrement susceptibles d'être utilisés à des fins non médicales : cyclobarbital, heptabarbital, probarbital, talbutal et vinbarbital¹⁵⁶. Les barbituriques d'action prolongée, comme le phénobarbital (Luminal), et d'action ultra-courte, comme l'hexobarbital (Evipal) et le thiopental (Penthotal) servent couramment en médecine, mais leur usage est moins fréquent à des fins non médicales que celui des composés d'action modérément longue.

En Amérique du Nord, la coutume veut que les noms des dérivés des barbituriques se terminent en « al » ; en Angleterre, on utilise plutôt le suffixe « one », d'où barbital et barbitone. En « slang », on désigne ces produits selon la couleur de la capsule ou encore selon leurs effets (soporifique, etc.).

On entend souvent dire en Amérique du Nord que l'approvisionnement en barbituriques de fabrication ou d'importation licites dépasse de beaucoup les besoins de la médecine ou de l'exportation^{18, 156, 157}. Un grand nombre d'adeptes ont été initiés par un emploi thérapeutique ; ils ont contracté la dépendance et ont continué de prendre de ces produits après la guérison. La plupart se procurent le médicament sur le marché licite⁶³. Beaucoup de médecins ne tiennent pas de registre satisfaisant de leurs ordonnances ou n'exercent aucune surveillance à ce sujet. Il en résulte que des malades gagnent sur la fréquence et la quantité. En outre, bien des consommateurs de barbituriques et d'autres médicaments délivrés sur ordonnance obtiennent des prescriptions régulières de plus d'un médecin à l'insu de ceux-ci⁶³ (voir Appendice B. 7, Sources et distribution des *Tranquillisants mineurs, barbituriques et autres hypnotiques sédatifs*).

Dans tous les groupes d'âges et toutes les classes sociales, on prend des barbituriques à l'occasion, semble-t-il. L'habitude de ces médicaments serait toutefois particulièrement répandue chez les sujets de plus de 30 ans. La surveillance des ordonnances n'a guère d'effet. La possession de ces médicaments pour usage personnel sans l'autorisation d'un médecin ne constitue pas un délit. Les usagers ne semblent pas former une minorité homogène, unie

A Les effets de la drogue

et facile à reconnaître. Les sources habituelles de données, — médicales et judiciaires, — et les techniques ordinaires de recherches aident peu à déterminer l'étendue et les conséquences de l'usage des barbituriques à des fins non médicales au Canada. Des sommes considérables de recherches ont été consacrées aux nombreuses applications médicales de ces produits, mais relativement peu d'études méthodiques ont été effectuées sur leur usage à des fins non médicales. La distinction entre ces deux usages, comme dans le cas des autres médicaments faciles à obtenir sur ordonnance, est souvent très difficile à établir.

L'usage croissant des barbituriques chez les jeunes aux États-Unis a récemment éveillé l'attention^{156, 157}. Certains indices portent à croire qu'au Canada également de plus en plus d'adolescents et de jeunes adultes prennent des barbituriques⁶¹ (voir Appendice C, *Diffusion et modalités de l'usage de la drogue*).

USAGE THÉRAPEUTIQUE

La médecine utilise les barbituriques pour leurs effets sédatifs, hypnotiques ou anticonvulsivants. À faibles doses (25-50 mg), les composés à effets de durée faible ou moyenne sont très employés comme sédatifs ou tranquillisants. Des milliers de Canadiens connaissent l'effet hypnotique de ces médicaments qu'ils prennent à fortes doses (100-200 mg) comme somnifères. Dans les salles d'opérations et chez les dentistes, les barbituriques servent couramment d'anesthésiques et de préanesthésiques (souvent conjugués à d'autres médicaments) ; seuls, ils ont peu d'effet contre la douleur^{98, 123}. Les composés à action ultra-brève, très utilisés comme anesthésiques, sont administrés par voie intraveineuse. Les propriétés de certains barbituriques sont largement mises à profit dans le traitement ou la prévention des convulsions aiguës associées au tétanos et à divers troubles nerveux, dont l'épilepsie, aux empoisonnements par surdose de stimulants tels que la strychnine, la nicotine et la cocaïne, et aux symptômes de sevrage dans les cas d'alcoolisme et autres dépendances à l'égard des sédatifs. On a surtout recours aux barbituriques à effets de durée moyenne ou prolongée comme anticonvulsivants. Leurs propriétés anticonvulsives ne correspondent pas nécessairement à leur vertu sédativ. Les barbituriques servent aussi dans les cas suivants : asthme, tension prémenstruelle, cinépathie, nausées et vomissements, ulcère gastro-duodénal et autres troubles gastro-intestinaux, hyperthyroïdie, hypertension artérielle et divers troubles cardio-vasculaires^{100, 104, 121}. Ils peuvent aussi être utilisés contre les accidents ou les « mauvais voyages » provoqués par le L.S.D. ou d'autres hallucinogènes.

Il arrive que les barbituriques aident au diagnostic de certains troubles psychiques et à leur traitement psychiatrique. Pour certaines applications, le médicament est administré par voie intraveineuse. La dose est réglée de façon à maintenir le malade dans un état semi-conscient, détendu et sans in-

hibitions, ce qui facilite la communication, le diagnostic et peut-être le traitement. Cette manière de procéder est au fond la même que pour le « sérum de vérité » dans les enquêtes judiciaires. Il s'agit simplement de provoquer une réaction aux barbituriques courants et de l'observer. Le « sérum » permet souvent de recueillir des renseignements différents, donnés avec moins d'inhibition que lors d'une communication normale, mais il n'est pas établi que la « vérité » est vraiment mise à jour.

L'usage des barbituriques comme sédatifs, tranquillisants et somnifères a quelque peu diminué depuis dix ans, comme nous l'avons déjà fait remarquer, par suite de la popularité croissante de certains tranquillisants mineurs et de sédatifs non barbituriques, dont quelques-uns sont beaucoup moins toxiques que les barbituriques. Dans des hôpitaux psychiatriques, il était courant de tenir les psychotiques dans un état de torpeur avancée grâce aux barbituriques, mais ces médicaments ont été remplacés en grande partie par des tranquillisants majeurs ou des neuroleptiques (tels les phénotiazines) qui peuvent supprimer beaucoup de symptômes de psychose sans trop diminuer le fonctionnement du système nerveux central.

Bref, la médecine considère les barbituriques comme indispensables dans certains domaines mais, pour nombre d'applications courantes, elle estime qu'on peut les remplacer par des médicaments moins dangereux quant aux conséquences de leur utilisation non thérapeutique.

ANALYSE DE BARBITURIQUES ILLICITES AU CANADA

Il est étonnant comme il s'est fait peu d'analyses chimiques des barbituriques illicites au Canada. Marshman et Gibbins ne mentionnent pas ces drogues dans leur étude sommaire des échantillons de produits illicites analysés à l'*Addiction Research Foundation* de l'Ontario en 1969-1970¹⁰⁵. La Protection de la Santé, dans son analyse quantitative des drogues saisies par la police, n'inclut pas les barbituriques parmi les drogues principales exigeant une analyse spéciale. On n'a pas trouvé de barbituriques non plus en mélange avec les stupéfiants opiacés, les amphétamines ou les hallucinogènes dans les échantillons dont la Protection de la Santé a rendu compte à la Commission⁶⁷. b. La P.S. a identifié 339 échantillons de barbituriques parmi les saisies de la police de la période de douze mois se terminant en mars 1973.

Au cours de l'étude des échantillons par la Commission (1971-1972), les chercheurs ne se sont pas fait présenter de barbituriques illicites comme tels¹¹⁴. Ils en ont néanmoins découvert dans 28 (2,9 p. 100) des 980 échantillons analysés. Huit échantillons, donnés pour des spécimens de L.S.D. et d'amphétamines ou de drogues indéterminées, ne contenaient que des barbituriques. Dix en contenaient en mélange avec de la méthamphétamine et neuf en mélange avec du L.S.D. Généralement ces échantillons avaient été présentés comme étant de la méthamphétamine ou du L.S.D. respectivement⁶.

D'après ces données, les barbituriques n'occupaient pas une place importante dans la partie du réseau de distribution des drogues illicites qui faisait l'objet de ces études, c'est-à-dire le marché axé sur les jeunes en particulier. Il semble que les échantillons trouvés provenaient de sources licites; rien n'indiquait la fabrication illicite de barbituriques (voir l'Appendice B. 7, Sources et distribution des *Tranquillisants mineurs, barbituriques et autres hypnotiques sédatifs*).

ADMINISTRATION, ABSORPTION, DIFFUSION ET ÉLIMINATION

À l'état cristallin, les barbituriques sont des poudres inodores, blanches ou jaunes, et légèrement amères. Ils se vendent en poudres, élixirs, solutions à injecter, suppositoires, capsules ou comprimés à action soutenue ou différée. Les barbituriques à usage thérapeutique sont souvent incorporés à d'autres substances : divers sédatifs, tranquillisants, analgésiques, alcaloïdes de belladone (atropine ou scopolamine), divers stimulants (amphétamines ou caféine), vitamines, certains produits pour les troubles gastro-intestinaux, etc.¹³².

Utilisés à des fins médicales ou non, les barbituriques sont d'ordinaire pris par voie buccale. L'estomac, l'intestin grêle et le rectum les absorbent vite et bien^{106, 134}. À jeun on les absorbe très rapidement et on en sent l'effet en moins de vingt minutes. Dans le cas contraire, il faut deux fois plus de temps pour une absorption efficace. Des injections intramusculaires et intraveineuses produisent l'effet désiré, mais comme elles peuvent occasionner des complications on les évite en général, sauf à certaines fins précises. Les barbituriques ne sont presque jamais administrés par voie hypodermique à cause de forte douleur qui en résulterait et du risque de lésion grave des tissus. Habituellement les adeptes des barbituriques en injection préparent leur solution avec de l'eau du robinet et des comprimés ou des capsules à ingérer.

Une fois absorbés par le sang, les barbituriques se diffusent assez uniformément dans l'organisme, mais tous ne pénètrent pas dans le cerveau avec la même facilité. Chez la femme enceinte, ils franchissent aisément le placenta pour atteindre le fœtus. Les reins éliminent les barbituriques par les urines, en partie sous leur forme première mais surtout sous forme de produits décomposés par suite du métabolisme enzymatique dans le foie. Les barbituriques à action brève provoquent un métabolisme plus poussé et une élimination plus rapide. La fixation du médicament dans le plasma sanguin ou par la protéine des tissus et son affinité pour la graisse des tissus peuvent aussi modifier le rythme de l'élimination et l'effet sur le système nerveux. Les barbituriques à action brève sont très liposolubles et peuvent, à la longue, s'accumuler dans la graisse de l'organisme. Les différences dans la diffusion, le métabolisme et l'élimination des divers barbituriques expliquent largement leurs variations d'efficacité, de latence et de durée d'action^{13, 83, 134}.

Les barbituriques, stimulant l'élaboration des enzymes, sont plus aisément transformés par le foie, d'où une neutralisation plus rapide et plus complète, et un effet plus court à usage répété. Comme les mêmes systèmes d'enzymes non spécifiques métabolisent beaucoup de médicaments, l'usage des barbituriques peut donc entraver la réaction de l'organisme à d'autres substances. Les affections ou les détériorations du foie, comme celles d'origine alcoolique, ralentissent le métabolisme des barbituriques et l'élimination qui en résulte, ce qui peut provoquer une réaction excessive ou prolongée^{25, 26, 85}.

Par les méthodes ordinaires d'analyse, on peut déceler dans les liquides de l'organisme les barbituriques et leurs métabolites. Les techniques habituelles exigent toutefois beaucoup de temps et une telle quantité de liquide pour effectuer une analyse poussée que l'utilité de ces méthodes est limitée dans certains cas. Des techniques nouvelles d'épreuve de radio-immunologie et d'immunologie par le spin permettent l'analyse rapide et très précise d'infimes échantillons^{101, 143}.

LES EFFETS PSYCHOLOGIQUES

Les effets immédiats des barbituriques sur le psychisme et le comportement ressemblent beaucoup à ceux de l'alcool. Compte tenu des modalités d'usage, les barbituriques pris à faibles doses produisent en général la relaxation, un sentiment de bien-être, souvent de la somnolence et une légère baisse de l'attention. Une dose identique, par ailleurs, peut susciter une période d'excitation pendant laquelle le sujet se montre sociable, jovial, impulsif ou énergique. L'inhibition s'estompant, il se sentira d'humeur plus amoureuse, agressive, créatrice, enjouée ou de meilleur appétit qu'en temps normal.

À fortes doses, les effets sur le système moteur deviennent manifestes ; entre autres, il y a diminution de la capacité de réagir rapidement et d'accomplir un travail spécialisé. L'état de torpeur est courant. Il y a souvent instabilité affective : alternance de sentiments et de manifestations d'affection, d'euphorie et de joie bruyante d'une part, et de grossièreté, d'hostilité, d'agressivité et de violence, d'autre part. Dépression, apitoiement sur soi-même et retranchement sont assez fréquents. (Le rôle des barbituriques dans les suicides est étudié ci-dessous). À plus fortes doses encore, les barbituriques engendrent une sorte d'ivresse avec parole embarrassée, troubles de la vue, démarche chancelante. Le sujet, ayant du mal à éviter des obstacles ordinaires, les heurtera ou tombera, il manifestera confusion et difficulté à communiquer. À ce stade, la torpeur survient souvent et le sujet tombe dans la stupeur ou le sommeil. Pris par voie intraveineuse, les barbituriques peuvent provoquer une certaine chaleur (*warm rush*), mais non l'irradiation immédiate caractéristique des injections de cocaïne ou de méthamphétamine.

A Les effets de la drogue

Wilkler a décrit la variabilité de la réaction immédiate à l'injection intraveineuse sous surveillance médicale :

Après une injection intraveineuse de 0,25 à 1 g d'amobarbital, le sujet peut s'endormir s'il demeure au lit sans être dérangé ; il sera peut-être volubile, si un psychiatre intervient, ou donnera des signes d'ataxie en s'efforçant de regagner son lit ; mais si on lui demande de figurer dans un film sur l'ataxie, il pourra se « dégriser » rapidement¹⁰⁶.

La conduite automobile

D'après un certain nombre de documents sur les drogues et la conduite d'une voiture, publiés au Canada et aux États-Unis, les barbituriques interviendraient peu dans les accidents de la route^{90, 119, 138, 160}.

Au Canada, les arrestations pour conduite dangereuse reliée à l'ingestion de barbituriques sont rares. Ce fait s'explique peut-être en partie parce que ni l'épreuve respiratoire ni aucune autre épreuve pratique ne peuvent déceler l'usage de ces drogues qui, en outre, ne donnent pas d'odeur caractéristique à l'haleine. Quelques régions des États-Unis ont récemment signalé une augmentation des arrestations de conducteurs et de piétons ayant fait usage de barbituriques¹⁵⁷.

Il ne s'est pas encore fait d'études décisives sur les barbituriques et la conduite automobile ; les données existantes sont incomplètes et difficiles à interpréter. Nombre de difficultés ont gêné les recherches sur les accidents de la circulation ; entre autres, la question pratique de déterminer le taux de barbituriques dans l'organisme au moment de l'accident et la possibilité de confondre les effets de ces médicaments avec d'autres. Le rôle de l'alcool dans les accidents de la route, par exemple, est devenu plus apparent, des études ayant montré que les conducteurs impliqués dans des accidents accusaient un plus fort taux d'alcoolémie que les autres conducteurs empruntant la route dans des circonstances identiques¹¹.

Des études en laboratoire sur les fonctions psychomotrices et psychiques estimées importantes pour la conduite d'une voiture indiquent que l'action néfaste des barbituriques est proportionnelle à la dose et que certains effets peuvent se prolonger jusqu'à une journée complète après une forte dose de somnifère^{91, 92, 104, 109}.

Dans certaines conditions, de faibles doses peuvent améliorer la tenue du volant^{100, 153}. Les effets des barbituriques sur le comportement, comme nous l'avons déjà noté, ressemblent beaucoup à ceux de l'alcool. Après de fortes doses de l'une ou l'autre drogue, la capacité à réagir rapidement et à exécuter un travail spécialisé (en particulier, s'il exige une attention sélective) peut diminuer. Le conducteur aura tendance à se montrer agressif et à prendre des risques. De faibles doses thérapeutiques ne nuisent peut-être pas à la conduite d'une voiture, mais des recherches supplémentaires s'imposent dans ce domaine. On a affirmé que des personnes très tendues conduisent

mieux après avoir pris une faible dose de ces médicaments¹⁰⁰. Bref, à fortes doses les barbituriques peuvent contribuer aux accidents de la circulation, et davantage encore si leurs effets se conjuguent avec ceux de l'alcool.

Les manifestations psychiatriques

Les cas de dépendance à l'égard des barbituriques peuvent occasionner l'hospitalisation ; toutefois, on ne saurait attribuer de troubles psychiques majeurs à ces médicaments. Les psychoses toxiques aiguës sont rares, bien que le délire, les symptômes paranoïdes et l'agressivité puissent se manifester au cours d'une forte intoxication. Des psychoses de courte durée se déclarent souvent au cours du sevrage chez les barbituromanes. On a signalé chez beaucoup de toxicomanes atteints de divers troubles psychiques le rôle accessoire qu'ont joué les barbituriques et les complications qu'ils ont causées. À l'occasion d'une étude, des polytoxicomanes ont fait remarquer que les barbituriques provoquaient plus d'accidents psychologiques que l'héroïne²⁸.

Un fort usage de barbituriques et d'autres sédatifs peut contribuer au syndrome amotivationnel qui se caractérise par de l'apathie et le manque d'élan et d'ambition. Le rendement au travail de certains barbituromanes est très faible, voire inférieur en général à celui des héroïnomanes, par exemple^{28, 93}. On s'inquiète beaucoup des effets de l'habitude des sédatifs sur le développement des adolescents^{156, 157}. Aux États-Unis, dans un rapport récent sur l'usage des barbituriques chez les enfants et les adolescents, une commission sénatoriale résumait ainsi le témoignage de Sidney Cohen :

Même s'ils échappent aux maladies, aux blessures, aux accidents mortels reliés à l'usage des barbituriques, ceux qui s'y adonnent subiront une grave lacune dans le développement de leur personnalité. Longtemps, à l'aide de produits chimiques, ils se seront soustraits aux éléments mêmes qui favorisent la maturation de l'homme : les frustrations, les problèmes et les tensions de la vie quotidienne. C'est cet aspect d'une adolescence dissociée de la réalité par la drogue qui est particulièrement tragique : perdre l'occasion d'atteindre à la maturité psychologique (p. 4)¹⁵⁷.

En 1971, la Commission a effectué une enquête nationale dans les hôpitaux psychiatriques ; les diagnostics premiers de 19 sujets (0,08 p. 100) et les diagnostics seconds de 9 (0,04 p. 100) sur 22 885 malades faisaient mention des barbituriques^{97, 4}. En Colombie-Britannique, l'enquête a également porté sur les hôpitaux généraux ayant des sections psychiatriques. Les diagnostics de 6 sujets sur 293 en psychiatrie y faisaient mention des barbituriques. Selon les données sur la santé mentale publiées par Statistique Canada en 1971, 66 (0,11 p. 100) des malades admis pour la première fois et 60 (0,11 p. 100) des sujets réadmis en milieux psychiatriques étaient hospitalisés en raison de leur dépendance à l'égard des barbituriques^{16, 129}. Dans plus de la moitié des cas, il s'agissait de femmes dont la majorité avait plus de 25 ans. De ces deux sources de renseignements il ressort que les barbituriques ne jouaient pas un grand rôle dans l'hospitalisation pour des

raisons d'ordre psychiatrique au Canada, en 1971. (voir les tableaux A. 5, A. 6 et A. 7 à l'annexe du présent appendice).

La délinquance

Il ne semble pas, à l'heure actuelle, y avoir un rapport étroit entre les barbituriques et la délinquance au Canada. Aux États-Unis, l'usage des barbituriques augmente, surtout chez les jeunes, et on a noté dans ce pays une croissance de la délinquance reliée à l'usage de ces substances^{156, 157}.

La délinquance peut se rattacher de plusieurs façons à l'usage des barbituriques. Cette drogue, tout comme l'alcool, peut accentuer chez certains sujets les tendances à l'agressivité et à la violence. Certains barbituromanes commettront des délits pour s'approvisionner; ils voleront le produit même, de l'argent ou des objets revendables. Ce genre de délit est peu fréquent, car il est facile de se procurer des barbituriques sur le marché licite, d'où leur prix abordable si on le compare à celui de l'héroïne, par exemple. Des groupes de délinquants font un usage abusif de barbituriques aux États-Unis¹⁴², mais il est difficile de déterminer dans quelle mesure la drogue influe sur leur comportement. Le délinquant peut avoir recours aux barbituriques pour se donner de l'aplomb ou combattre la nervosité avant une infraction préméditée. Au Canada, semble-t-il, la majorité des usagers des barbituriques, dont ceux qui ont contracté la dépendance, sont des adultes de bonne réputation et généralement respectueux de la loi.

LES EFFETS PHYSIQUES

Le premier effet physique immédiat des barbituriques est un fléchissement général du système nerveux central et de l'activité musculaire, quoique la réaction à de faibles doses puisse être assez variable. Au début, l'électroencéphalogramme (E.E.G.) peut déceler une certaine stimulation, mais il pourra enregistrer ensuite des signes de somnolence ou de sommeil à partir de certaines doses (100-200 mg, par exemple)^{78, 163}. La somnolence que provoquent les barbituriques ressemble en général au sommeil normal, sauf diminution initiale marquée des rêves et de la phase des mouvements oculaires (P.M.O.)^{45, 120}. (On croit que la phase des mouvements oculaires est reliée aux rêves, mais on commence à peine à comprendre toute la signification de ce phénomène). Avec l'habitude, une certaine tolérance joue contre cette diminution de la P.M.O. Les principaux effets des barbituriques, comme ceux de l'alcool, seraient d'inhiber la substance réticulée qui régit, entre autres, l'état de sommeil et de veille. Il est possible que d'autres régions du cerveau soient aussi touchées².

La somnolence ou la « gueule de bois » peuvent faire suite à une intoxication aiguë ou au sommeil provoqués par les barbituriques. Ces symptômes sont exempts en général des nausées et des autres troubles gastro-intestinaux reliés à l'alcool, car les barbituriques irritent peu l'estomac et les intestins.

Des doses modérées produisent diverses transformations physiques éphémères dont la plupart manifestent un ralentissement physiologique général, phénomène qui accompagne normalement la torpeur et qui n'a guère de signification médicale. L'activité du système gastro-intestinal et du système nerveux autonome peut fléchir légèrement. Les zones du cerveau qui règlent la respiration sont particulièrement sensibles à de fortes doses ; le fléchissement mortel de ces mécanismes constitue le principal danger d'une surdose de barbituriques^{106, 134}.

Une quantité de cinq à dix fois supérieure à la dose soporifique normale peut provoquer, par empoisonnement, le coma et le syndrome général du choc : pouls faible et rapide, respiration superficielle, faible tension artérielle et sueurs froides. Une dose encore plus forte peut entraîner la mort par arrêt de la respiration, collapsus cardio-vasculaire et défaillance rénale. Des quantités de 15 à 20 fois supérieures à la dose hypnotique normale peuvent causer la mort en quelques minutes ; si, cependant, le sujet reçoit les soins voulus avant la défaillance respiratoire, il aura de bonnes chances de se remettre. Si la surdose n'est pas mortelle, une jaunisse passagère (causée par un ralentissement de la fonction hépatique), des difficultés respiratoires, un dysfonctionnement des reins et des réactions cutanées peuvent se déclarer. D'autres troubles peuvent résulter du fléchissement de la respiration. Des doses ordinaires peuvent susciter des réactions semblables chez des sujets allergiques ou hypersensibles aux barbituriques^{106, 134}. Étant donné les effets cumulatifs ou potentialisateurs de nombreux sédatifs, les buveurs d'alcool, par exemple, doivent surveiller de près leur consommation de barbituriques.

Les barbituromanes, une fois qu'ils ont renoncé à leur habitude, se remettent presque complètement des effets directs de ces produits. Sauf quelques complications occasionnées par les injections chez certains sujets, on note très peu de troubles physiologiques graves ou de lésions irréversibles du cerveau, du foie, des reins, du cœur, des tissus gastro-intestinaux ou autres. Les barbituriques n'influent pas beaucoup sur le régime et les habitudes alimentaires, l'alimentation est généralement satisfaisante, contrairement à ce qu'on observe chez les gros buveurs. Les barbituriques ne contiennent pas de calories ni ne dérangent la fonction gastro-intestinale, contrairement à l'alcool.

L'intoxication barbiturique chronique peut augmenter la fréquence des blessures accidentelles, notamment à la tête. En outre, de gros usagers négligent l'hygiène personnelle et diverses règles de la santé, ce qui les rend plus vulnérables à certaines maladies et infections. De plus, ils sont exposés à contracter la dépendance à l'égard de l'alcool, autre cause de difficultés de santé, comme on l'a vu plus haut.

Comme les barbituriques sont très efficaces par voie buccale, même les usagers d'habitude les prennent de cette façon. Les complications causées par les injections sont donc moins fréquentes que dans les cas d'héroïnomanie ou de méthamphétaminomanie. Les barbituriques sodiques, très alcalins, peuvent provoquer une vive douleur et des lésions des tissus, en injection hypodermique. On a fait état d'abcès et d'infections consécutifs à de vains efforts d'in-

A Les effets de la drogue

jections intraveineuses. Il y a eu des cas d'injections dans une artère au lieu d'une veine^{57, 60}. La solution, plutôt que de suivre la voie veineuse normale jusqu'au système vasculaire général, se concentre immédiatement en grande quantité dans les petits vaisseaux sanguins périphériques des extrémités. Il en résulte une douleur atroce, des lésions des tissus et, parfois, la gangrène, ce qui peut entraîner des amputations partielles des mains ou des pieds.

Outre ces effets directs de l'injection de barbituriques, d'autres complications surviennent : hépatite, tétanos, malaria, abcès et ulcères de la peau et diverses autres infections causés par l'utilisation en commun de drogue et d'aiguilles non stérilisées. Des injections intraveineuses répétées produisent des cicatrices aux veines et des lésions vasculaires. De plus, l'injection de particules insolubles ou colloïdales (qui se trouvent dans les médicaments à prendre par voie buccale) altèrent parfois les tissus pulmonaires et peuvent entraîner la mort^{4, 135}.

EMPOISONNEMENTS VOLONTAIRES, SUICIDES ET AUTRES ACCIDENTS MORTELS

La part que prennent les barbituriques dans les empoisonnements et les décès diffère beaucoup de celle de la plupart des autres drogues étudiées dans le présent rapport. Depuis des dizaines d'années, les barbituriques sont la principale cause d'empoisonnement et de décès par surdose en Amérique du Nord. Au Canada, les barbituriques ont causé plus de décès par surdose que tous les autres psychotropes ensemble¹⁵. De même, en Californie, en 1970-1971, les barbituriques étaient reliés à plus de la moitié des décès causés par l'usage de la drogue¹²⁶. Au Canada, la grande majorité des décès attribués aux barbituriques concernaient des adultes qui s'étaient empoisonnés délibérément, qu'ils aient eu ou non l'intention de se suicider.

En 1971, le programme fédéral de Lutte antipoison fait état de 2 134 cas d'empoisonnements par les barbituriques¹¹⁸. En pharmacie, seuls les composés d'acide acétylsalicylique (Aspirine) et certains tranquillisants mineurs (Valium) avaient provoqué plus d'intoxications que les barbituriques. Relativement peu d'empoisonnements par des produits non barbituriques ont été mortels, cependant. Les barbituriques n'entraient que pour 4 p. 100 dans le total des 53 000 empoisonnements de causes diverses (par médicaments, produits chimiques d'usage domestique, herbicides, insecticides, etc.), mais ils formaient le quart des empoisonnements mortels signalés au service fédéral. Parmi les substances mentionnées dans le rapport comme conduisant souvent à l'abus de drogues, les barbituriques, si l'on excepte l'alcool, intervenaient dans moins d'un septième des empoisonnements non mortels, mais dans plus de la moitié des décès signalés.

Les empoisonnements par les barbituriques atteignaient le pourcentage le plus élevé chez les enfants de moins de cinq ans, mais les cas mortels étaient rares dans ce groupe. Les adultes de plus de vingt-cinq ans venaient ensuite ;

c'est parmi eux que se produisaient la majorité des cas d'empoisonnements mortels et non mortels. Le pourcentage des empoisonnements par les barbituriques chez ces derniers s'est légèrement accru de 1965 à 1971. Près des deux tiers des victimes étaient des femmes. En 1971, 755 (51 p. 100) des 1 478 cas d'empoisonnements par les barbituriques ont nécessité un séjour à l'hôpital d'une durée médiane de 4 à 5 jours. On a signalé 89 décès liés aux barbituriques ; pour 63 p. 100 d'entre eux, il était fait mention d'autres drogues, l'alcool intervenant dans la majorité des cas. Parmi les empoisonnements mortels, six seulement ont frappé des personnes du groupe d'âge de 10 à 24 ans. Dans le cas des empoisonnements non suivis de mort, on ne mentionne pas l'interaction possible de diverses drogues. Dans les statistiques officielles de la lutte antipoison, tous les cas n'apparaissent qu'à une seule rubrique.

Dans les rapports de 1971 sur les empoisonnements, les préparations à base de barbituriques les plus souvent mentionnées étaient les suivantes : Tuinal (sécobarbital et amobarbital ; 458 cas), Séconal (sécobarbital ; 425 cas), Carbrital (pentobarbital et Carbromal ; 148 cas), Fiorinal (butalbital, caféine, phénacétine et A.S.A. ; 102 cas), Amytal (amobarbital ; 95 cas) et Nembutal (pentobarbital ; 69 cas). Le sécobarbital ou l'amobarbital, seuls ou en mélange comme dans le Tuinal apparaissent dans 49 (85 p. 100) des 58 cas d'empoisonnements mortels pour lesquels on avait mentionné le type de barbituriques.

Selon les statistiques sur les causes de décès publiées par le gouvernement fédéral en 1971, 482 décès par surdose de drogue étaient au moins en partie attribuables aux barbituriques¹⁵. Dans 309 cas (64 p. 100), seuls les barbituriques étaient mentionnés. Pour les 173 autres cas, on fait aussi état d'autres drogues, l'alcool intervenant dans 144 d'entre eux. Ces chiffres sont sûrement inférieurs à la réalité. Dans la plupart des régions du Canada, l'autopsie ne se pratique que dans une faible proportion des empoisonnements volontaires et des suicides, et la recherche de traces de barbituriques dans l'organisme est encore plus rare^{113, 152}. En outre, du point de vue statistique, le gouvernement range certains décès reliés à l'usage de diverses drogues dont les barbituriques dans une rubrique générale où il est difficile de les distinguer¹²¹.

En 1971, les barbituriques étaient en cause dans 8,5 p. 100 des 2 559 décès imputés au suicide ou aux blessures infligées à soi-même selon les statistiques officielles¹⁵. Les barbituriques intervenaient dans 217 (37 p. 100) des 591 cas d'empoisonnements mortels par l'absorption délibérée de « substances solides ou liquides » (drogues licites et illicites, produits chimiques d'usage domestique, insecticides, etc.). Pour 283 décès attribués aux barbituriques, on a précisé les circonstances de la mort ; la proportion des suicides s'établissait à 77 p. 100. Il est probable que la proportion réelle des décès faisant suite à un empoisonnement volontaire (sans nécessairement l'intention de se donner la mort) a été sous-estimée. Souvent, le manque

A Les effets de la drogue

de renseignements empêche de préciser les intentions des victimes ; dans le doute, on se refuse à trancher ou on classe les cas ambigus dans la catégorie des accidents. En outre, certains médecins répugnent fortement à qualifier de suicides dans leurs rapports les décès qu'ils constatent. Des recherches complémentaires indiquent que, dans une forte proportion des empoisonnements mortels classés à l'origine parmi les accidents, il s'agissait en réalité d'atteintes intentionnelles à la santé ou à la vie^{29, 152}.

Dans les statistiques officielles pour 1971, les femmes constituaient 78 p. 100 des cas déclarés de suicides, et 59 p. 100 des cas qualifiés d'accidents¹⁵. De 1965 à 1971, environ les deux tiers des décès imputés aux barbituriques touchaient des personnes de 40 ans et plus. Après une légère augmentation à la fin des années 60, le nombre des décès attribuables aux barbituriques s'est stabilisé et a un peu baissé au début des années 70, en partie parce que les médecins se sont mis à prescrire des tranquillisants mineurs et des sédatifs non barbituriques de préférence aux barbituriques.

Au Canada, relativement peu de décès imputés aux barbituriques seraient purement accidentels, c'est-à-dire n'impliqueraient pas chez les victimes de tentative de suicide ou d'atteinte à leur santé. Les décès par surdose prise chez les jeunes pour leurs effets euphoriques sont très rares et n'entrent que pour une très faible proportion dans le total des décès liés à l'usage des barbituriques¹¹³. D'ailleurs, l'usage de ces produits à des fins thérapeutiques entraîne peu de décès. Un examen plus approfondi de l'idée de suicide et des circonstances qui y mènent semble donc approprié à ce stade de notre étude.

Nombre de chercheurs ont conclu qu'il conviendrait d'appeler « gestes suicidaires » la plupart des tentatives de suicide, car elles ne comportent pas l'intention arrêtée de se donner la mort^{72, 87, 103, 117, 148}. Dans la majorité des cas, il s'agit d'abord d'un moyen d'attirer l'attention et la sympathie et souvent d'une demande pressante d'aide ou d'une tentative de résoudre à tout prix un conflit personnel. Même si les personnes qui s'empoisonnent délibérément ou tentent de se suicider ont tendance à récidiver, elles agissent en général sous le coup de l'impulsion et sans préparation^{72, 81, 88, 137, 162}. Il existe apparemment peu de cas où les sujets se procurent des médicaments dans l'intention de porter atteinte à leur personne^{24, 81, 82, 107, 137}. En règle générale, la personne s'était procuré les produits à des fins thérapeutiques, au moyen d'une ordonnance en bonne et due forme et les avait en sa possession depuis un certain temps. Bien des sujets qui attendent à leur vie ont des antécédents psychiatriques.

L'usage de l'alcool avec les barbituriques est courant dans les cas d'empoisonnement. La proportion des alcooliques à comportement suicidaire est extrêmement élevée. (Le rôle de l'alcoolisme dans le suicide est étudié plus à fond à l'Appendice A. 6). Nombre d'empoisonnements suicidaires auraient pour cause l'absorption accidentelle d'une dose létale, surtout si la victime a beaucoup bu^{143, 162, 163}. Ces cas se sont si souvent répétés que la

prescription inconsiderée ou excessive de barbituriques à des malades déprimés, à de gros buveurs ou à des sujets à antécédents suicidaires a fait l'objet de critiques sévères^{31, 81, 100, 134, 137}.

On fait parfois état d'un phénomène d'automatisme dans l'usage de médicaments à propos de surdose toxique de barbituriques, mais nombre d'observateurs expriment des doutes là-dessus. Sous l'effet des médicaments, telles personnes, tombées dans la confusion ou la stupeur, en prendraient encore sans tenir compte des doses précédentes^{106, 134}. Au Canada, peu de décès de cet ordre, le cas échéant, ont été confirmés.

Depuis quelques années, les médecins prescrivent plus souvent des tranquillisants mineurs que des barbituriques^{18, 27}. Aussi le nombre des empoisonnements par tranquillisants mineurs a-t-il augmenté. Comme la plupart toutefois (en particulier les benzodiazépines) sont d'une toxicité rarement létale, les décès liés aux sédatifs et aux tranquillisants mineurs sont moins nombreux. S'il y a moins de barbituriques à la disposition des malades, le nombre total des empoisonnements volontaires ou des tentatives de suicide n'en est pas réduit pour autant, mais les décès par surdose sont moins fréquents puisque les médicaments de remplacement sont moins toxiques. La toxicité relative des divers sédatifs et tranquillisants, la fréquence des empoisonnements et les usages en matière d'ordonnance sont étudiés plus à fond dans l'Appendice A. 8, *Tranquillisants mineurs et sédatifs hypnotiques non barbituriques*.

TOLÉRANCE ET DÉPENDANCE

La tolérance à certains effets des barbituriques se crée aisément, mais à un rythme et à des degrés très variables selon les médicaments, la dose, le mode et la fréquence de l'usage et le sujet. Un phénomène de tolérance subite (d'une durée de plusieurs heures) peut se produire après une seule dose et atténuer la réaction à d'autres doses prises à courts intervalles. Selon le barbiturique adopté et le mode d'usage, une tolérance plus longue peut se manifester au bout de quelques jours ou de quelques semaines de consommation quotidienne^{7, 70, 77, 94}. La tolérance maximum aux sédatifs hypnotiques est passablement limitée comparativement à celle qu'engendrent les opiacés⁸³. La tolérance aux barbituriques concerne surtout les effets sur l'humeur et sur le comportement ainsi que les propriétés sédatives. Les adeptes n'acquièrent que lentement un faible degré de tolérance à la dose mortelle (c'est-à-dire à la toxicité susceptible d'entraîner une défaillance respiratoire). Plus la tolérance aux divers effets des barbituriques est grande, plus se rétrécit la marge de sécurité entre l'efficacité de la drogue du point de vue psychologique et la dose mortelle, tout comme pour l'alcool.

Plusieurs mécanismes semblent contribuer à la constitution de la tolérance^{23, 70, 85}. Les barbituriques stimulent l'élaboration dans le foie des enzymes métaboliques qui neutralisent ces médicaments et beaucoup d'autres.

A Les effets de la drogue

L'accélération du métabolisme et de l'élimination qui en résulte est la cause principale de la tolérance générale. Il se produit également une certaine diminution globale de la sensibilité des tissus à la drogue. Certains modes d'apprentissage peuvent également contribuer à changer la nature de la réaction à un usage qui se répète. La tolérance se crée plus rapidement pour les barbituriques d'effets peu durables que pour ceux à action prolongée ; c'est peut-être que la fonction hépatique intervient davantage dans la neutralisation et l'élimination des premiers. La plupart des manifestations de tolérance disparaissent après quelques semaines d'abstention. Certaines personnes peuvent réagir plus fortement à l'action des barbituriques après le sevrage qu'avant un usage habituel^{42, 70}.

La médecine a perçu le risque de dépendance physique à l'égard des barbituriques quelques décennies après que la majorité des praticiens se sont ralliés à leur usage, bien qu'elle ait accordé beaucoup d'attention aux divers aspects de la dépendance psychique. Une série d'essais effectués par Isbell et ses collaborateurs^{51, 74, 75, 76} et publiés au début des années 50 a démontré que l'usage habituel des barbituriques à fortes doses (c'est-à-dire quelques centaines de milligrammes par jour) peut entraîner une profonde dépendance physique, semblable à celle à l'égard de l'alcool. Le syndrome d'abstinence peut alors se manifester au début par une certaine désintoxication et l'amélioration de la santé. Au bout de quelques heures, cependant, des troubles peuvent apparaître : faiblesse générale, vertiges, anxiété, tremblements, agitation, insomnie, nausées, crampes abdominales et vomissements. Après plusieurs jours, peuvent survenir des spasmes musculaires et des attaques d'épilepsie essentielle. Entre le troisième et le septième jour, délire, illusions, hallucinations se manifestent parfois ; ces symptômes et d'autres durent quelquefois des jours et même des mois, bien que la plupart des sujets mettent une ou deux semaines à se rétablir. Au cours de la phase convulsive, des décès se produisent à l'occasion, comme pour l'alcool⁵². Dans les cas extrêmes, le syndrome de sevrage des barbituriques et de l'alcool est beaucoup plus douloureux et dangereux que celui qui se rattache à la dépendance à l'égard des opiacés. Les symptômes du sevrage dans les cas d'asservissement à des doses modérées de barbituriques sont beaucoup moins graves que pour le syndrome décrit ci-dessus. La plupart des malades qui prennent régulièrement des doses thérapeutiques sont peu touchés par les phénomènes de tolérance et de dépendance. Les nouveau-nés dont la mère a contracté la dépendance physique en sont atteints eux aussi et peuvent manifester de graves symptômes de sevrage si leur état n'est pas découvert et s'ils ne sont pas traités peu de temps après la naissance^{9, 33}.

Les sujets angoissés ou tendus peuvent contracter le besoin psychique de petites doses pour exercer leur activité d'une manière qu'ils jugent satisfaisante ; bien des gens se croient incapables de dormir sans somnifères barbituriques ; d'autres contractent la dépendance, en raison d'effets qu'ils ressentent comme agréables, voire essentiels à leur bien-être.

LES BARBITURIQUES ET LES AUTRES DROGUES

Les effets conjugués des barbituriques et d'autres drogues ressemblent souvent à ceux décrits dans la section sur l'alcool. Les barbituriques et les autres sédatifs habituels ont tant de similitudes que bien des usagers les utilisent indifféremment³⁵. Les barbituriques en conjugaison avec l'alcool, les tranquillisants mineurs, les sédatifs non barbituriques ou les solvants volatils produisent souvent un effet plus intense et de plus longue durée que s'ils étaient pris seuls^{23, 49, 80, 98, 99, 168}. Non seulement la présence d'alcool dans l'organisme intensifie-t-elle l'effet des barbituriques, mais elle peut ralentir le métabolisme des barbituriques¹¹⁵.

Il existe un certain degré de tolérance croisée entre ces drogues. Les usagers des barbituriques sont insensibles en général à nombre d'effets d'autres sédatifs^{54, 84}. La tolérance croisée, cependant, ne semble pas influencer beaucoup sur la dose mortelle : de fortes quantités d'alcool et de barbituriques absorbées simultanément (d'où effets cumulatifs et intensifiés) peuvent entraîner des intoxications et même la mort chez des sujets qui ont acquis de la tolérance à d'autres effets. En outre, un certain degré de dépendance croisée existe également ; ces drogues peuvent neutraliser ou réduire les symptômes de sevrage dans les cas d'asservissement physique à d'autres sédatifs^{32, 54}.

Souvent les médecins utilisent des barbituriques pour atténuer les symptômes de sevrage chez les alcooliques. Ce phénomène de dépendance croisée existe pour la plupart des sédatifs ; les adeptes de l'un de ces produits peuvent donc avoir recours à d'autres s'ils sont dans l'impossibilité de se procurer leur drogue favorite. C'est pourquoi les personnes asservies aux barbituriques sont aussi de gros buveurs ordinairement. La plupart des sédatifs peuvent également atténuer certains symptômes aigus de la « gueule de bois » liés à d'autres drogues de cette catégorie. Au sujet de l'interaction entre l'alcool et les barbituriques, on se reportera à l'Appendice A. 6.

Il s'est fait peu de recherches sur l'interaction des barbituriques et des stupéfiants opiacés chez l'homme. Il est établi toutefois que le niveau des doses calmantes, toxiques et létales est bien plus bas s'il y a consommation conjuguée de ces substances. Les barbituriques et les stupéfiants opiacés ne donnent pas lieu à des phénomènes importants de tolérance et de dépendance croisées. Les premiers, cependant, peuvent rendre moins pénible le sevrage des stupéfiants opiacés. Certains effets de ces drogues prises ensemble seraient complémentaires. Les barbituriques, dit-on, modifient et prolongent les effets de l'héroïne. Les adeptes des opiacés ont souvent recours aux barbituriques pour intensifier l'effet d'une faible dose d'héroïne ou comme produits de remplacement à défaut de leur drogue habituelle^{20, 28, 61, 116, 140, 147}.

Souvent les personnes en cure d'entretien à la méthadone prennent barbituriques et alcool pour réaliser l'ivresse⁵³. Certains groupes d'opiomanes considèrent l'usage des barbituriques comme non acceptable en société²⁸.

A Les effets de la drogue

L'usage conjugué de barbituriques et d'amphétamines est fréquent. Il en résulte parfois une réaction psychologique plus intense, même si certains de leurs effets sur le système nerveux central sont antagonistes. Les amphétamines servent dans les cas de surdose de barbituriques, mais la valeur de ce traitement est douteuse³⁷. De même les barbituriques sont employés pour diminuer les effets toxiques d'une surdose de stimulants. Le Dexamyl est un composé de dextroamphétamines et d'amobarbital très en demande ; il stimulerait sans produire d'irritabilité ou de tension comme les amphétamines. Chez certains usagers, on note l'alternance entre sédatifs et stimulants. Ceux-ci serviront à combattre la somnolence due à une dose hypnotique de barbituriques prise la veille. Le soir, une autre dose de sédatifs peut être nécessaire pour vaincre l'insomnie à laquelle contribuent les amphétamines ingérées le jour. Un comportement analogue est affiché par les adeptes des injections amphétaminiques qui prennent des barbituriques pour mettre un terme à l'effet de stimulation, pour adoucir la « rentrée » (crash) ou pour trouver le sommeil après une cuite de plusieurs jours aux amphétamines.

Apparemment les barbituriques ne se prennent guère avec le cannabis, le L.S.D. ou d'autres hallucinogènes au Canada. Lors d'études sur les rongeurs, on a constaté que le cannabis prolonge les effets sédatifs hypnotiques des barbituriques, probablement à cause de leur interaction métabolique^{56, 58, 96, 124, 154}. Les recherches de la Commission ont montré que la marijuana intensifie certains effets de l'alcool, ce qui porte à croire à une action conjuguée du cannabis et des barbituriques^{112, 127}. Même si le cannabis n'est pas très toxique, de fortes doses prises avec des barbituriques ou d'autres sédatifs pourraient peut-être augmenter la toxicité de ces drogues¹²². Une étude sur les animaux a montré que le cannabis accroît la sensibilité à une surdose de barbituriques⁴⁷.

Selon l'étude de la Commission sur des échantillons de drogues illicites¹¹⁴, des mélanges de L.S.D. et de barbituriques existent, mais ils sont rares. Pareilles compositions atténueraient certains effets psychédéliques et stimulants du L.S.D.⁶⁹. Les barbituriques servent au traitement des « mauvais voyages » ou sont employés pour y mettre fin. On ajouterait des barbituriques à la DOM ou à la MDA pour en diminuer les effets toxiques secondaires qui sont semblables à ceux des amphétamines à fortes doses¹²⁹. Les barbituriques sont censés accroître les effets calmants des doses habituelles de P.C.P., mais l'existence de telles compositions n'a pas été confirmée.

Même si un certain nombre de médicaments peuvent neutraliser ou atténuer certains effets des barbituriques, il n'existe pas d'antagonistes universels de ces drogues. La mise au point d'épreuves radioimmunologiques^{101, 142} pour l'analyse chimique des barbituriques laisse entrevoir la possibilité d'immunisation contre les effets des barbituriques. On ne signale cependant aucune recherche en ce domaine.

Les modalités de la polytoxicomanie sont étudiées à l'Appendice C, *Diffusion et modalités de l'usage de la drogue*.