

MORBIDITÉ, MORTALITÉ : problèmes de mesure, facteurs d'évolution, essai de prospective.

Colloque international de Sinaia (2-6 septembre 1996)



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE

AIDELF

Apport d'une enquête à la mesure de la prévalence de la consommation de stupéfiants

Aline DESESQUELLES

INED, Paris, France

L'intérêt que l'on porte à la consommation de stupéfiants est justifié par la gravité que peuvent prendre ses conséquences sur le plan sanitaire et social : troubles psychiatriques ou somatiques (et en particulier SIDA et hépatite), désocialisation, délinquance... Tous les consommateurs de stupéfiants ne sont cependant pas égaux face au risque de survenue de ces événements. L'hétérogénéité de la population des consommateurs de stupéfiants se traduit par l'emploi de méthodes différentes pour observer les diverses sous-populations dont elle est constituée. Ainsi, la statistique du système sanitaire et social se prête bien à l'observation des consommateurs dépendants mais est totalement inefficace pour étudier d'autres modes de consommation plus « discrets ».

Notre propos n'est pas ici de décrire le système d'observation qu'il faudrait mettre en place pour dénombrer et caractériser les consommateurs de stupéfiants, mais de réfléchir spécifiquement à l'intérêt d'une enquête au regard de ces deux objectifs.

Les consommateurs de stupéfiants peuvent-ils être directement la cible d'une enquête en population générale ?

Plusieurs enquêtes menées en France⁽¹⁾ ont abordé la question de la consommation de stupéfiants. Ces enquêtes portaient soit sur un échantillon représentatif de la population générale soit sur un sous-groupe plus particulier (population scolaire, catégories socioprofessionnelles particulières, zone géographique...). Le plus fréquemment, les modalités de constitution de l'échantillon excluent d'emblée les personnes marginalisées ou en institutions (milieu hospitalier, milieu carcéral...). De telles enquêtes sous-évaluent donc la prévalence des modes de consommation les plus sévères et ne permettent de contacter que les consommateurs bénéficiant d'une certaine insertion sociale. Il peut s'agir de consommateurs occasionnels mais aussi de consommateurs réguliers, qui « gèrent » bien leur consommation, prennent peu de risques pour s'approvisionner et peuvent financer leur consommation grâce à des revenus acquis de manière légale ou grâce à l'aide de leur famille. Ils ont de ce fait peu de chances d'être interpellés⁽²⁾. Ce groupe pourrait être surtout composé de consommateurs de haschisch, de cocaïne^{(3) (4)} et d'ectasy. Lorsque ces produits

⁽¹⁾ Enquête « passage à l'âge adulte » (INED), Baromètre Santé (CFES), Enquête SOFRES, Enquête auprès des adolescents (INSERM), Enquête EPITOX auprès des appelés à l'occasion des 3 jours (DCSSA).

⁽²⁾ quand bien même cela se produirait, leur interpellation ne donnerait pas lieu à l'ouverture d'un procès verbal mais à une simple inscription en main courante.

⁽³⁾ crack non compris.

⁽⁴⁾ entre mars 1991 et mai 1992, l'Institut de Recherche en Épidémiologie de la Pharmacodépendance (IREP) a mené une enquête portant sur 103 cocaïnomanes contactés grâce à 3 enquêteurs proches du milieu des consommateurs de cocaïne (un chanteur dans un groupe rock, un héroïnomanie et une ethnologue familière des « branchés »). Les résultats de cette étude montrent que les cocaïnomanes gèrent plutôt bien leur toxicomanie :

- 63 % d'entre eux ont une activité professionnelle,
- 42 % se fournissent la cocaïne sans passer par un dealer mais passe par un intermédiaire (amis, collègues de travail...),
- 51 % disent n'avoir jamais eu de problèmes de santé,
- 72 % n'ont pas connu de surdose ou de coma,
- 80 % n'ont pas été incarcérés,
- 75 % disposent d'un domicile fixe.

ne sont pas utilisés en association avec d'autres drogues dures, leur usage revêt souvent un caractère festif ou du moins récréatif, et n'est pas incompatible avec une vie sociale et professionnelle « normale ».

L'enquête sur les attitudes et les comportements sexuels en France (enquête ACSF) réalisée en 1991 comprenait quelques questions⁽⁵⁾ sur la consommation de stupéfiants, dont nous avons pu faire l'exploitation. 20 055 personnes représentatives de la population âgée de 18 à 69 ans résidant en France ont été soumises à un questionnaire téléphonique. L'enquête a permis de contacter un nombre important de personnes ayant consommé au moins une fois une drogue dure ou douce au cours de leur vie : 2 296 personnes soit 11,5 % de l'ensemble de l'échantillon, dont 2 010 personnes âgées de moins de 40 ans, soit 20,1 % des 18-39 ans. La prévalence de la consommation au cours des 12 derniers mois s'élève à 7,3 % chez les 18-39 ans mais elle augmente significativement dans certains sous-groupes (cf. Tableau 1).

TABLEAU 1 : PROPORTION DE CONSOMMATEURS DE STUPÉFIANTS AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS CHEZ...*

... les moins de 25 ans	12,6 %
... les moins de 25 ans fumeurs	23,5 %
... les hommes de moins de 25 ans fumeurs	32,5 %
... les hommes de moins de 25 ans fumeurs, résidant dans une ville d'au moins 200 000 habitants	42,5 %

* source : enquête ACSF

Aucune question concernant la nature des produits consommés et la fréquence de l'usage ne figure dans le questionnaire de l'enquête ACSF. La proximité des résultats obtenus de ceux du Baromètre Santé laisse cependant penser qu'il s'agit de consommateurs de haschisch : selon cette dernière enquête, le haschisch était en effet le produit utilisé par 94,4 % des personnes déclarant avoir pris une drogue illicite au moins une fois dans leur vie.

Il faut bien sûr s'interroger sur la validité des réponses apportées aux questions concernant l'usage de drogues illicites. On trouve dans la littérature un certain nombre d'études sur ce sujet, dont les résultats sont assez encourageants. Mais comment peut-on estimer le degré de validité des réponses apportées aux questions sur la consommation de stupéfiants ?

La technique la plus directe consiste à soumettre les répondants à une analyse d'urine. Ces tests ne peuvent être pratiqués sans le consentement de l'intéressé et ne permettent pas de valider les réponses des consommateurs occasionnels⁽⁶⁾. En ce qui concerne les

⁽⁵⁾ les questions posées étaient les suivantes :

– Avez-vous déjà utilisé une drogue douce ou dure au moins une fois dans votre vie ? (haschisch, marijuana, crack, LSD, poppers, cocaïne, héroïne...)

– Et dans les 12 derniers mois ?

⁽⁶⁾ On recherche dans les urines les produits de dégradation des psychotropes éventuellement consommés dont la « durée de vie » est variable :

– le principal métabolite du cannabis peut être détecté dans les urines jusqu'à 7 jours après la dernière consommation si la prise est occasionnelle (pas plus de 1 à 2 cigarettes par semaine) et jusqu'à 60 jours après chez un fumeur régulier (au moins 5 cigarettes par jour). Cependant, il existe dans ce cas un délai de latence de 2 à 3 jours après la prise au cours duquel on ne détectera pas ce métabolite.

– les produits de dégradation de l'héroïne peuvent être objectivés dans les 2 jours suivant la prise.

– les principaux métabolites de la cocaïne sont détectables dans les urines jusqu'à 4 jours après la prise.

– les dérivés amphétaminiques sont détectables jusqu'à 2 jours après la prise.

– la présence de LSD est très difficile à mettre en évidence car la concentration urinaire est trop faible.

consommateurs réguliers donc, les résultats des analyses d'urine mettent généralement à jour une tendance à la sous-déclaration.⁽⁷⁾ On peut également déceler la consommation de psychotropes par analyse des cheveux. Dans ce cas, le consentement de la personne n'est pas nécessaire, et la consommation peut être détectée plusieurs mois⁽⁸⁾ après la prise.

D'autres techniques moins « invasives » mais aussi moins sûres ont été utilisées pour évaluer la sincérité des réponses aux questions sur la consommation de drogues. Dans l'enquête américaine « Monitoring the Future », à la question : « Si vous aviez déjà pris de la marijuana ou du haschisch, pensez-vous que vous l'auriez révélé dans ce questionnaire ? », la grande majorité des répondants a répondu positivement. Une technique plus subtile encore consiste à proposer un produit fictif dans la liste des stupéfiants sur lesquels portent les questions. Dans l'étude de Petzel (Petzel, 1973), 4 % des 600 lycéens enquêtés ont ainsi déclaré avoir consommé du « bindro » : ces répondants ont par ailleurs déclaré un usage plus important des autres drogues que le reste de l'échantillon. Il existe donc une tendance à la sur-déclaration de la consommation qui coexiste avec la tendance inverse.

La validité des réponses dépend-elle du mode d'administration du questionnaire ? La plupart des études portant sur ce sujet suggèrent que la garantie de l'anonymat des répondants n'a pas d'effet sur la validité des réponses, mais la prudence s'impose car il s'agit d'enquêtes déjà anciennes qui, de plus, n'ont pas été effectuées en France. Luetgert (Luetgert, 1973) a ainsi testé trois protocoles d'enquête (questionnaire auto-administré anonyme, questionnaire auto-administré codé, entretien) et n'a pas observé de résultats significativement différents en ce qui concerne la proportion de consommateurs de stupéfiants. Il remarque cependant que les consommateurs occasionnels ont tendance à se déclarer plus volontiers consommateurs anciens lorsque la technique d'enquête est l'entretien qu'ils ne le font lorsque l'information provient d'un autoquestionnaire. Bale (Bale, 1981) a observé la même tendance chez des consommateurs réguliers d'héroïne.

Parmi les différentes méthodes permettant de garantir l'anonymat des réponses, il faut parler de la méthode des réponses anonymisées⁽⁹⁾. Les répondants sont divisés en 2 échantillons (indicés 1 et 2), qui seront soumis à des protocoles d'enquête légèrement différents. L'enquêteur tire un papier dans une urne. Dans le cas de l'échantillon 1 (respectivement 2), cette urne contient une proportion p_1 (respectivement p_2) de papiers porteurs de l'inscription : « Avez-vous consommé du cannabis au cours des 12 derniers mois ? » et une proportion $(1 - p_1)$ (respectivement $(1 - p_2)$) de papiers portant l'inscription : « Etes-vous abonné(e) à un journal ? ». L'enquêteur donne alors sa réponse, sans dévoiler à l'enquêteur la question qui lui a été posée.

Soit P la prévalence de la consommation de cannabis au cours de l'année écoulée. Dans l'échantillon 1, la réponse moyenne donnée à la question posée est :

$$R_1 = p_1 P + (1 - p_1) J$$

où J est la proportion de personnes abonnées à un journal dans la population étudiée.

On a de même pour l'échantillon 2 :

$$R_2 = p_2 P + (1 - p_2) J$$

⁽⁷⁾ Selon Bâle (Bâle, 1981), 22% des 120 personnes ayant un test urinaire positif à l'héroïne, ont déclaré ne pas avoir pris d'héroïne au cours de la semaine précédente. Selon l'enquête 1993 sur les conduites toxicophiles chez les appelés, 13,6% des appelés ont eu un test positif au cannabis. La même année, la proportion d'appelés ayant déclaré lors de l'examen médical des 3 jours, avoir pris de la drogue au moins une fois au cours de leur vie n'était que de 9,1%.

⁽⁸⁾ tout dépend de la longueur des cheveux !

⁽⁹⁾ ou « Randomized Response Model ».

On en déduit une estimation de \mathcal{P} :

$$\langle \mathcal{P} \rangle = [(1 - p_2) R_1 - (1 - p_1) R_2] / (p_1 - p_2)$$

Cette méthode a cependant deux inconvénients importants :

- elle exclut toute caractérisation de la population que l'on cherche à dénombrer;
- elle ne peut être mise en œuvre que dans le cadre d'une enquête au cours de laquelle l'enquêteur et l'enquêté sont mis en présence.

Si le nombre de consommateurs plus ou moins occasionnels de cannabis contactés lors d'une enquête « type » ACSF est suffisant pour évaluer la prévalence de cette pratique et caractériser cette population, qu'en est-il des consommateurs de produits autres que le cannabis ? Selon le Baromètre Santé, 0,3 % seulement des personnes interrogées ont dit avoir pris de la cocaïne au moins une fois au cours de l'année écoulée. Une enquête portant sur 20 000 personnes ne permettrait ainsi de réunir qu'un échantillon de 60 consommateurs de cocaïne. Pour réunir un échantillon plus conséquent de consommateurs de cocaïne, il est nécessaire de surreprésenter dans l'échantillon enquêté des groupes d'individus au sein desquels la prévalence de la consommation de cocaïne est vraisemblablement plus importante. On pourrait ainsi surreprésenter dans l'échantillon les jeunes adultes et les fumeurs, comme le fait l'enquête américaine sur l'abus de drogues (National Household Survey on Drug Abuse).

Les mêmes remarques valent également pour les consommateurs d'autres drogues dures et en particulier pour ceux qui s'administrent le produit par voie intraveineuse. 6 personnes soit 0,03 % de l'ensemble des répondants à l'enquête ACSF ont reconnu s'être injecté une drogue par voie intraveineuse au moins une fois au cours des 12 derniers mois. Non seulement la prévalence de ce mode de consommation en population générale est faible, mais de plus il est vraisemblable qu'une fraction importante des usagers de drogue par voie intraveineuse soit fortement marginalisée et ne puisse être directement accessible par une enquête en population générale. Est-il pour autant exclu d'utiliser une enquête pour dénombrer et caractériser cette population ? Peut-on imaginer un protocole d'enquête plus adapté à ces objectifs ?

Pour remédier à « l'inaccessibilité » des consommateurs marginalisés, on peut recourir à une technique d'enquête moins traditionnelle au cours de laquelle les enquêtés sont interrogés sur l'éventuelle toxicomanie des membres de leur entourage. Quels résultats peut-on attendre d'une telle méthode ?

Que peut-on attendre d'une enquête auprès d'une tierce personne ?

Cette méthode conjugue deux avantages majeurs par rapport aux enquêtes où le répondant n'est interrogé que sur sa propre situation :

- on a plus de chances d'obtenir des informations sur des personnes marginalisées car leur entourage est susceptible de répondre pour eux;
- on démultiplie le nombre de personnes sur lesquelles on est renseigné en conservant le même nombre de personnes interrogées.

Comme l'entourage d'un consommateur de stupéfiants a vraisemblablement d'autant plus de chances d'avoir connaissance de ce comportement qu'il a eu des conséquences graves pour lui, cette technique semble particulièrement adaptée au dénombrement des consommateurs sévères et en particulier des usagers de drogue par voie intraveineuse.

La définition de l'entourage à interroger doit satisfaire aux trois exigences suivantes :

- cet entourage doit être plus aisé à contacter que le consommateur lui-même;

- la probabilité qu'un consommateur soit désigné par plusieurs personnes différentes de son entourage doit pouvoir être calculée;
- la probabilité que l'on puisse associer à chaque consommateur de stupéfiants au moins une personne vivante, répondant à la définition de l'entourage retenue, doit être aussi forte que possible.

L'entourage au sens des relations amicales ne satisfait ni à la première, ni à la deuxième de ces exigences : le réseau d'amitiés du consommateur sévère de stupéfiants, qui risque de s'être développé autour de personnes elles aussi marginalisées, a une étendue insaisissable. L'entourage familial proche répond mieux à ces exigences. A titre d'exemple, nous avons choisi de décrire les conditions et les limites d'une mesure du nombre d'héroïnomanes par enquête auprès de leurs frères et sœurs. La définition retenue ici de l'héroïnomanie est la consommation quotidienne ou quasi quotidienne d'héroïne en produit principal.

Plaçons nous dans le cadre d'une enquête sur un échantillon de ménages représentatif de l'ensemble des ménages résidant en France. On choisit parmi les membres du ménage une personne âgée de 15 à 39 ans⁽¹⁰⁾, que l'on soumet aux questions suivantes :

1. Avez-vous pris de la drogue plus d'une fois au cours du dernier mois ?
si non → passer à la question 4.
2. Quel produit utilisez-vous principalement ? *S'il ne s'agit pas d'héroïne, passer à la question 4.*
3. En avez vous pris de manière quotidienne ou quasi quotidienne au cours du dernier mois ?
4. Combien avez vous de frères, sœurs, demi-frères ou demi-sœurs vivant(e)s ?
5. Pour chacun(e) d'entre eux répondez aux questions suivantes :
Quelle est sa date de naissance (année) ?
Se drogue-t-il (elle) ?
Si oui :
Quel produit consomme-t-il (elle) principalement ?
S'il s'agit d'héroïne :
En consomme-t-il(elle) de manière quotidienne ou quasi quotidienne ?

En rapportant directement le nombre total d'héroïnomanes contactés ou désignés âgés de 15 à 39 ans sur le nombre total de personnes vivantes âgées de 15 à 39 ans sur lesquelles on a été renseigné, on obtient une mesure biaisée de la prévalence de l'héroïnomanie dans la tranche d'âge 15-39 ans. En effet, plus une fratrie est nombreuse, plus elle a de chances que l'un de ses membres soit sélectionné. La répartition des fratries dans l'échantillon tiré aléatoirement sera donc déséquilibrée (surreprésentation des fratries nombreuses, sousreprésentation des fratries à un seul membre).

Si la prévalence de l'héroïnomanie n'est pas fonction de la taille de la fratrie, ce biais n'aura pas d'effet sur la mesure de la prévalence. Les données disponibles sur la taille de la

⁽¹⁰⁾ s'il y en a plusieurs on choisira celle dont l'anniversaire est le plus proche. On se limite à cette tranche d'âge dans laquelle se situent vraisemblablement les frères et sœurs des héroïnomanes que l'on cherche à dénombrer.

fratrie des toxicomanes suggèrent cependant que la proportion de toxicomanes issus de familles nombreuses serait supérieure à la proportion d'enfants issus de telles familles dans la population générale de même âge (cf. Tableau 2). Ceci pourrait bien sûr être une conséquence de la corrélation existant entre le nombre d'enfants d'un ménage et le statut socio-économique de celui-ci.

TABLEAU 2 : RÉPARTITION SELON LE NOMBRE DE FRÈRES ET SŒURS :
COMPARAISON ENTRE LES « TOXICOMANES » ET LA POPULATION GÉNÉRALE⁽¹⁾

Nombre de frères et sœurs	Enfants de mères nées en 1936 *	Enfants de mères nées en 1944 **	Toxicomanes incarcérés *** (N=1394)
0	7 %	9 %	6 %
1 ou 2	45 %	50 %	25 %
3 et plus	48 %	41 %	67 %

Sources : * Enquête famille 1982, ** Enquête famille 1990.

*** enquête INSERM « Antennes toxicomanie » 1992

Ce biais d'échantillonnage influera donc dans le sens d'une surestimation de la prévalence de l'héroïnomanie. Le calcul correct consiste à mesurer la prévalence au sein de fratries de taille égale, puis à pondérer les valeurs obtenues par le poids des fratries à 1, 2, 3... membres dans la population générale âgée de 15 à 39 ans.

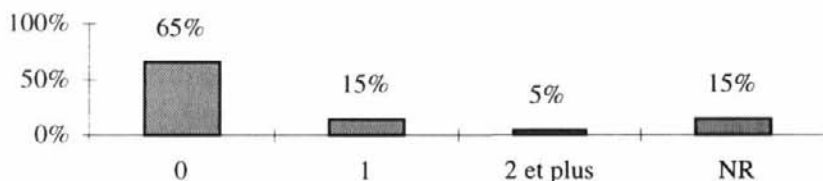
La taille de la fratrie n'est pas le seul facteur intervenant sur la probabilité de sélection dans l'échantillon. Si nous admettons que les toxicomanes ont moins de chances d'être sélectionnés que les « non toxicomanes », une fratrie composée de trois toxicomanes et d'un « non toxicomane » a quasiment les mêmes chances d'être sélectionnée qu'une fratrie ne comprenant qu'une personne « non toxicomane » âgée de 15 à 39 ans. Ce deuxième type de biais conduit à une sous-estimation de la prévalence de la toxicomanie au sein de fratries d'égale dimension⁽¹²⁾. Dans les fratries à un seul membre âgé de 15 à 39 ans, les toxicomanes ont en effet moins de chances d'être sélectionnés que les « non toxicomanes »; dans des fratries de taille supérieure, les toxicomanes ont d'autant moins de chances d'être repérés qu'ils ont plus de frères ou sœurs également toxicomanes. Il semble que de telles fratries aient une réalité. Les données disponibles sur ce sujet montrent qu'une proportion importante de toxicomanes ont au moins un frère ou une sœur également toxicomanes. C'est le cas de 20 % des toxicomanes vus en 1992 dans l'une des 16 antennes toxicomanie en milieu carcéral (cf. Graphique n° 1).

L'existence d'un lien entre la taille de la fratrie et la proportion de toxicomanes au sein de la fratrie pourrait être justifiée par le partage, au moins durant l'enfance, d'un même environnement familial, culturel et socio-économique. Or le risque de devenir un usager abusif de stupéfiants dépend de cet environnement. Inversement, certains avancent l'idée qu'au sein d'une famille, le toxicomane serait une sorte de « mouton noir, de porte-drapeau du conflit familial, [qui] semble protéger les autres frères et sœurs en lui faisant jouer le rôle de fusible » (Rugraff, 1992).

⁽¹¹⁾ la répartition dans la population générale est calculée à partir de l'enquête famille : on n'a donc pas tenu compte de la mortalité des enfants, ce qui tend à surestimer la proportion de familles nombreuses. Les demi-frères ou demi-sœurs nés du côté paternel n'ont pas non plus été comptabilisés

⁽¹²⁾ on trouvera en annexe l'expression de l'erreur commise.

GRAPHIQUE N° 1 : RÉPARTITION DES TOXICOMANES INTERROGÉS DANS LES ANTENNES TOXICOMANIE EN 1992 SELON LE NOMBRE DE LEURS FRÈRES/SŒURS TOXICOMANES



En dehors de la sous-estimation liée à la sousreprésentation des toxicomanes enfants uniques ou des enfants issus de fratries comprenant plusieurs toxicomanes, la qualité de la mesure dépend bien sûr de la validité des déclarations. Quel crédit peut-on en effet accorder aux déclarations d'une personne à propos de la toxicomanie de l'un de ses frères ou l'une de ses sœurs ? S'agissant d'un de leurs proches, les enquêtés ne risquent-ils pas de dissimuler son comportement toxicomane de peur de lui porter préjudice ? A contrario on peut faire l'hypothèse que ces personnes particulièrement sensibilisées aux problèmes posés par la toxicomanie se montrent coopératives, surtout si l'on justifie de manière convaincante les objectifs de l'enquête.

Il existe un moyen de tester la validité des réponses des frères et sœurs de toxicomanes. Il suffit de procéder « en sens inverse » : à partir d'un échantillon de toxicomanes contactés par exemple dans un centre de soin, on remonte jusqu'à leurs frères et sœurs, que l'on soumet au questionnaire présenté précédemment. On peut alors déterminer la proportion de fausses déclarations.

Une telle enquête permettrait-elle au delà d'une estimation plus fiable de la prévalence de comportements particulièrement marginalisés et rares, de caractériser la population concernée ? La précision des questions que l'on pourrait poser est limitée par le fait que le répondant n'est pas le toxicomane lui-même mais son frère ou sa sœur, mais également par le faible nombre de toxicomanes que l'on parviendrait à contacter. Le Tableau 3 donne une idée du nombre de personnes qu'il faudrait interroger pour obtenir des informations sur 1 000 toxicomanes.

TABLEAU 3 : ESTIMATION DE LA TAILLE DE L'ÉCHANTILLON ENQUÊTÉ NÉCESSAIRE POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR 1 000 TOXICOMANES

Nombre de personnes âgées de 15 à 39 ans contactées	Nombre de personnes âgées de 15 à 39 ans sur lesquelles on est renseigné	Prévalence supposée de la toxicomanie chez les 15-39 ans
400 000	1 000 000	0,1 %
80 000	200 000	0,5 %
40 000	100 000	1 %

A titre d'exemple, l'enquête décennale INSEE-CREDES sur la santé et les soins médicaux, avec ses 10 000 ménages interrogés, ne suffirait pas à atteindre l'objectif de 1 000 toxicomanes. Au mieux, en supposant que chacun de ces ménages compte une personne âgée de 15 à 39 ans, on obtiendrait des informations sur environ 250 toxicomanes (prévalence égale à 1 %).

Conclusion

Les méthodes d'enquête traditionnelles ne permettent pas d'apprécier l'étendue de comportements fréquemment associés à une forte marginalisation, tels que la consommation d'héroïne par voie intraveineuse ou la polyconsommation de produits psychotropes. La prévalence de ces modes de consommation peut toutefois être mesurée à l'aide d'une enquête au cours de laquelle on interroge une tierce personne. Les résultats d'une observation de ce type pourraient être comparés avec intérêt aux évaluations directement obtenues à partir des statistiques institutionnelles ou indirectement à partir de modèles alimentés par ces mêmes statistiques.

Une enquête en population générale ne permet pas de réunir des informations sur un nombre suffisant de ces consommateurs pour envisager une caractérisation de cette population.

BIBLIOGRAPHIE

- Approche ethnographique de la consommation de cocaïne à Paris*, Rapport de l'IREP, Juillet 1992, 53 p.
- A propos de l'enquête ACSF, voir : Spira A., Bajos N. et coll., 1993. *Les comportements sexuels en France*, Paris, La Documentation Française, 352 p. (Collection des Rapports Officiels).
- Baromètre santé 1992*, éditions CFES, 165 p.
- BALE R.N., VAN STONE W.W., ENGELSING T.M.J, ZARCONI V.P., 1981. « The Validity of Self-reported Heroïn Use », *Int. J. Addict.*, 16, pp. 1387-1398.
- COSTES J.M., 1990. « La toxicomanie : un difficile passage à l'âge adulte », in : *Données Sociales 1990*, Paris, INSEE, p 258.
- LUETGERT M.J., ARMSTRONG A.H., 1973. « Methodological Issues in Drug Usage Survey : Anonymity, Recency and Frequency », *Int. J. Addict.*, 8, pp.683-689.
- PETZEL T.P., JOHNSTON J.E., McKILLIP J., 1973. « Response Bias in Drug Survey », *J. Consult. Clin. Psychol.*, 40, pp. 437-439.
- RUGRAFF C., NAURET G., 1992. « Principales évolutions de la population toxicomane aux prisons de Fresnes », *Interventions*, 33, p. 22.
- Toxicomanes incarcérés vus dans les antennes toxicomanie - Enquête épidémiologique 1991-1992*, Rapport de l'INSERM.
- TRACY P.E., FOX J.A., 1981. « The Validity of Randomized Response for Sensitive Measurements », *American Sociological Review*, 46, pp. 187-200.

ANNEXE

**Évaluation de la prévalence par la méthode d'enquête
auprès des frères et sœurs : erreur commise due aux probabilités
de sélection différentes chez les « toxicomanes » et les « non toxicomanes »**

Soit \mathcal{P} la prévalence de la toxicomanie chez les 18-35 ans. \mathcal{P} est la moyenne des prévalences calculées pour les fratries comptant k membres vivants âgés de 18 à 35 ans (notées \mathcal{P}_k), pondérée par la proportion de ces fratries dans l'ensemble (notée a_k).

$$\mathcal{P} = \sum a_k \mathcal{P}_k$$

On classe les répondants selon la taille de la fratrie âgée de 18 à 35 ans et selon le nombre de « toxicomanes » déclarés (cf. Tableau 4).

TABLEAU 4 : CLASSEMENT DES RÉPONDANTS APPARTENANT
À UNE FRATRIE DE K PERSONNES VIVANTES ÂGÉES DE 18 À 35 ANS

Nombre de « toxicomanes » âgés de 18 à 35 ans déclarés par répondant (y compris le répondant lui-même s'il est toxicomane)	0	1	p ($p \leq k$)
Nombre de personnes vivantes âgées de 18 à 35 ans sur lesquelles on est renseigné (i.e. le répondant et sa fratrie âgée de 18 à 35 ans)	N_k^0	N_k^1	N_k^p
Nombre total de « toxicomanes » âgés de 18 à 35 ans recensés	0	$(1/k) N_k^1$	$(p/k) N_k^p$

La prévalence observée dans les fratries à k membres vaut donc :

$$P_k = \sum (p/k) N_k^p / \sum N_k^p \quad \text{avec } p=0, \dots, k$$

Soit \mathcal{N}_k^p le nombre personnes vivantes âgées de 18 à 35 ans dans la population de référence et issues de fratries comprenant k personnes âgées de 18 à 35 ans dont p « toxicomanes ».

La prévalence réelle de la toxicomanie dans les fratries comprenant k personnes âgées de 18 à 35 ans vaut donc :

$$\mathcal{P}_k = \sum (p/k) \mathcal{N}_k^p / \sum \mathcal{N}_k^p \quad \text{avec } p=0, \dots, k$$

Soit $q(t)$ la probabilité qu'un « toxicomane » soit sélectionné comme répondant; $q(nt)$ est la probabilité qu'un « non toxicomane » soit sélectionné. En supposant que plusieurs membres d'une même fratrie ne puissent être sélectionnés comme répondants⁽¹³⁾, on a la relation suivante :

$$N_k^p = \mathcal{N}_k^p \times [p q(t) + (k-p) q(nt)]$$

On peut alors établir que :

$$P_k / \mathcal{P}_k = 1 - [q(nt) - q(t)] \times [\text{Var}(p/k) / \mathcal{P}_k] / [q(t) \mathcal{P}_k + q(nt) (1 - \mathcal{P}_k)]$$

On remarque que si $q(t) = q(nt)$ alors $P_k = \mathcal{P}_k$.

Comme $0 \leq q(t) \leq q(nt)$, $\text{Var}(p/k) \geq 0$ et $0 < \mathcal{P}_k < 1$, on en déduit que :

$$\mathcal{P}_k > P_k$$

On montre par ailleurs que $\partial (P_k / \mathcal{P}_k) / \partial \mathcal{P}_k$ est du signe de $[q(nt) (1 - 2 \mathcal{P}_k) + 2 q(t) \mathcal{P}_k]$. \mathcal{P}_k étant évidemment inférieur à 50 %, on en déduit que $\partial (P_k / \mathcal{P}_k) / \partial \mathcal{P}_k$ est positif. $\partial (P_k / \mathcal{P}_k) / \partial \text{Var}(p/k)$ est en revanche négatif. Comme \mathcal{P}_k et $\text{Var}(p/k)$ augmentent vraisemblablement avec k , on ne peut rien dire du sens de variation de l'erreur commise en fonction de la taille de la fratrie.

⁽¹³⁾ cette hypothèse a d'autant plus de chances d'être vérifiée que le taux de sondage de l'enquête est faible.