

M/S : médecine sciences



## Politique de réduction des risques : programmes d'échange de seringues

### Harm reduction policy related to drug use : the needles exchange programs

Julien Emmanuelli

Volume 20, numéro 5, mai 2004

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/008430ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

#### Éditeur(s)

SRMS: Société de la revue médecine/sciences  
Éditions EDK

#### ISSN

0767-0974 (imprimé)  
1958-5381 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

#### Citer cet article

Emmanuelli, J. (2004). Politique de réduction des risques : programmes d'échange de seringues. *M/S : médecine sciences*, 20(5), 599–603.

#### Résumé de l'article

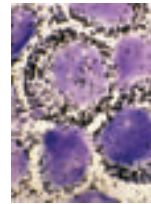
Dans de nombreux pays développés, les programmes d'échange de seringue (PES) sont un des éléments clefs de la politique de réduction des risques chez les usagers de drogues. La plupart des études sur les PES tendent à montrer qu'ils sont protecteurs vis-à-vis de la transmission du virus du sida (VIH) à condition d'être complétés par d'autres actions de réduction des risques. Leur efficacité sur la transmission du virus de l'hépatite C (VHC) semble beaucoup moins certaine. De plus, il apparaît que les jeunes usagers de drogues par injection (UDI), groupe à haut risque de contamination par le VIH et le VHC, ne fréquentent pas ou très peu les PES. En plus de maintenir un niveau d'accès suffisant aux seringues stériles, il est nécessaire de s'interroger sur la manière de toucher les jeunes usagers de drogues commençant à s'injecter des produits, en travaillant notamment sur leurs réseaux sociaux. Il faut également développer la prévention des pratiques sexuelles à risque, qui sont fortement associées aux pratiques à risque liées à l'injection. Enfin, il faut améliorer la qualité des évaluations de ces programmes.

> Dans de nombreux pays développés, les programmes d'échange de seringue (PES) sont un des éléments clefs de la politique de réduction des risques chez les usagers de drogues. La plupart des études sur les PES tendent à montrer qu'ils sont protecteurs vis-à-vis de la transmission du virus du sida (VIH) à condition d'être complétés par d'autres actions de réduction des risques. Leur efficacité sur la transmission du virus de l'hépatite C (VHC) semble beaucoup moins certaine. De plus, il apparaît que les jeunes usagers de drogues par injection (UDI), groupe à haut risque de contamination par le VIH et le VHC, ne fréquentent pas ou très peu les PES. En plus de maintenir un niveau d'accès suffisant aux seringues stériles, il est nécessaire de s'interroger sur la manière de toucher les jeunes usagers de drogues commençant à s'injecter des produits, en travaillant notamment sur leurs réseaux sociaux. Il faut également développer la prévention des pratiques sexuelles à risque, qui sont fortement associées aux pratiques à risque liées à l'injection. Enfin, il faut améliorer la qualité des évaluations de ces programmes. <

La notion de «réduction des risques» recouvre une palette d'actions pragmatiques mises en œuvre en direction des usagers qui ne peuvent ou ne veulent renoncer à prendre des drogues par voie injectable. Ces interventions visent principalement à réduire les risques de transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et des hépatites virales B (VHB) et C (VHC) chez les usagers de drogues (UD). Elles concourent notamment à améliorer l'accès des usagers de drogues par injection (UDI) aux seringues stériles, par le biais des pharmacies et des programmes d'échange de seringues (PES) ou des distributeurs automatiques de seringues gérés par des associations de lutte contre le sida. De l'eau de Javel est également mise à disposition par certaines associations pour désinfecter les seringues à usages multiples (partagées ou réutilisées).

## Politique de réduction des risques : programmes d'échange de seringues

Julien Emmanuelli



Plus indirectement, ces actions contribuent à l'abandon de l'usage de drogues, par exemple en incitant les UD à recourir aux traitements de substitution. Elles consistent également à susciter la réunion d'usagers de drogues en groupe d'auto-support [1], à favoriser leur accès aux soins et à les informer des risques auxquels l'usage les expose et des moyens de s'en protéger. Enfin, en facilitant l'accès des usagers de drogues aux préservatifs, cette politique s'attelle également à prévenir la propagation du VIH par voie sexuelle. Les données épidémiologiques concernant les caractéristiques des PES dans le monde «développé» ont été rassemblées dans une revue des études internationales déjà publiées sur le thème [2]. Inspiré de cette approche critique, l'article qui suit présente et discute les principales lignes de force et les limites des PES, sous l'angle de leur contribution à la réduction des risques chez les usagers de drogues des pays développés. Après une brève présentation des PES et des études qui leur sont consacrées, nous tenterons de cerner les caractéristiques des usagers qui les fréquentent, et d'évaluer l'impact de ces dispositifs sur les comportements à risque et sur la transmission du VIH et des hépatites virales liés à l'usage de drogues. Nous recenserons enfin les mesures complémentaires préconisées pour optimiser cet impact.

### Objectifs et mise en œuvre des programmes d'échange de seringues

Les premiers programmes ont été mis en place au milieu des années 1980 aux Pays-Bas (1984), en Australie (1986) et au Royaume-Uni (1987-88), et les premiers articles

Institut de veille sanitaire,  
 12, rue du Val d'Osne,  
 94415 Saint-Maurice, France.  
[j.emmanuelli@invs.sante.fr](mailto:j.emmanuelli@invs.sante.fr)



abordant la question du fonctionnement et de l'impact des PES datent du début des années 1990. En France, les PES ont été implantés à titre expérimental en 1989 et sont depuis 1995 officiellement reconnus dans le cadre de la politique de réduction des risques. Dans la littérature étrangère, les PES sont généralement perçus comme des programmes de prévention destinés aux UDI et visant à agir sur les déterminants biologiques (séroconversions VIH et VHC), comportementaux (partage et réutilisation du matériel d'injection, non-utilisation de préservatifs) et sociaux (conditions de vie précaires) de l'infection par le VIH et les hépatites [3].

Les PES sont animés par des équipes d'intervenants divers (travailleurs sociaux, médecins, infirmiers, ex-usagers de drogues). Destinés plus particulièrement aux usagers de drogues ne fréquentant pas ou peu les lieux de soins et les circuits médico-sociaux institutionnels, ils leur offrent un premier contact sans contrainte. Pour assumer ces divers objectifs, les équipes des PES effectuent un travail de proximité auprès des usagers. C'est pourquoi elles sont souvent basées sur des unités mobiles (bus) s'adaptant facilement à la mobilité des lieux de trafic et de consommation. Plusieurs PES sont également implantés dans les locaux d'associations (lieux fixes) qui peuvent proposer, comme certains centres d'accueil type «boutique», des soins infirmiers et une aide à l'hygiène quotidienne (accès aux douches, lavage du linge...). Dans certains cas, enfin, les équipes de prévention sont amenées à effectuer un « travail de rue » afin d'aller à la rencontre des usagers de drogues les plus marginalisés. Au-delà de la fourniture de matériel d'injection stérile et de préservatifs, le dialogue et l'écoute, l'aide à la vie quotidienne et la création de liens favoriseraient la diminution des comportements à risques, ainsi que la responsabilisation et la prise de conscience de leur état de santé par les usagers de drogues, première étape vers un accompagnement médical et social.

Les modes opératoires de ces programmes et leur place dans l'offre globale de seringues sont variables d'un pays à l'autre, ainsi qu'à l'intérieur même d'un pays; modalités et variabilités ne sont en général pas documentées pour permettre des comparaisons. Or, la rigueur voudrait que, avant de discuter de l'impact de ces dispositifs, on en resitue la place dans l'offre générale de matériel d'injection stérile, qu'on s'assure de la nécessité ou non d'une prescription pour l'achat en pharmacie, qu'on documente l'ancienneté du programme au moment de l'étude, qu'on tienne compte de son caractère officiel ou clandestin (comme c'est le cas parfois aux États-Unis), et qu'on s'informe des modalités de fonctionnement des PES et de leur place dans le dispositif de prévention et de soins en direction des usagers de drogues. De surcroît, l'ouverture d'un PES obéit à un certain nombre de critères qu'il n'est pas toujours possible de connaître dans le détail, combinant problèmes d'accessibilité aux seringues dans des zones particulièrement concernées par la toxicomanie et contraintes d'acceptabilité vis-à-vis des différents acteurs locaux (institutions socio-sanitaires, services de police, associations, populations riveraines...).

Ces informations étant rarement disponibles dans leur ensemble, il importe de rester prudent dans la mise en relation des diverses

études sur les PES qui, de plus, diffèrent par leur type mais aussi par leurs objectifs. Descriptives pour la plupart, ces études tendent d'ailleurs à montrer que l'évaluation des PES n'est pas chose facile au regard de la grande hétérogénéité des structures, tant en termes d'activité que de contexte d'implantation ou de population utilisatrice, d'un pays à l'autre comme d'une région à l'autre au sein d'un même pays [4].

### Caractéristiques des usagers ayant recours aux PES

Dans la plupart des études portant sur la clientèle des PES [5-9], les usagers de drogues ont entre 27 et 38 ans. Il s'agit dans environ trois quart des cas d'hommes, pour lesquels la durée moyenne de consommation de drogues illicites varie entre 7 et 11 ans. Entre 50 et 75% sont des polyconsommateurs, et 50 à 63% ont été des consommateurs réguliers d'héroïne au cours du dernier mois. Selon les études, les PES semblent, de manière préférentielle, attirer aussi bien des usagers déclarant des pratiques à risque (emprunt de seringues usagées, fréquentation de *shooting gallery*) et un mode de vie précaire (revenus illégaux) [10-12] que des usagers déclarant, au contraire, moins de partage et de réutilisation que ceux ne les fréquentant pas [5].

### Évaluation de l'efficacité des PES

Selon certains auteurs, l'étude idéale pour évaluer l'efficacité biologique des PES impliquerait de comparer, après randomisation, un grand nombre d'UDI recrutés dans un PES et un groupe témoin approprié, pouvant tous faire l'objet d'un suivi de séro-incidence de l'infection par le VIH [13]. Or, dans la plupart des cas, ce groupe témoin n'existe pas. La taille des échantillons est souvent insuffisante, les études portant sur des villes ayant un faible niveau d'incidence et de prévalence de l'infection par le VIH. De plus, il est difficile de procéder, pour des raisons de faisabilité logistique, financière, voire éthique, à un suivi nominatif (en particulier avec les UDI) et à des prélèvements pour des sérologies directes. Le problème est aussi qu'on ne peut randomiser qu'avec difficulté, la randomisation impliquant une population plus ou moins « captive ». Si l'on ne dispose donc pas de preuves définitives quant à l'efficacité biologique des PES, dont l'obtention supposerait un protocole d'étude expérimentale difficile à mettre en œuvre, comme c'est le cas dans de nombreuses interventions en santé publique, un faisceau d'arguments convergents montre cependant que les PES sont globalement associés à une diminution de l'incidence du VIH [14-16]. D'un autre côté, les PES n'entraînent pas d'augmentation de la consommation de produits, ni de la fréquence des injections, du nombre des injecteurs ou de celui des seringues usagées abandonnées dans la rue [17-19]. La fréquentation des PES peut également induire une baisse des comportements à risques liés à l'usage de drogues [20-22], plutôt qu'aux relations sexuelles [6]. Ainsi, certains pays comme le Royaume-Uni, l'Australie ou les Pays-Bas ont sans doute pu éviter une épidémie d'infections par le VIH chez



les UDI en implantant précocement des PES, en plus d'autres mesures de santé publique, quand d'autres pays ont essuyé de plein fouet des milliers d'infections liées à l'injection de drogues par voie veineuse pour avoir réagi avec lenteur (France), voire avec retard et sans soutien politique (États-Unis, Brésil).

Ces effets positifs des PES ne doivent pas obérer leurs principales limites. D'une part, il semble beaucoup plus difficile de parler d'efficacité des PES sur l'incidence de la contamination par le VHC ou le VHB chez les UDI [23, 24]. L'inefficacité des actions classiques de réduction des risques sur l'incidence de l'infection par le VHC tient sans doute au niveau élevé de sa prévalence, à l'existence de modes de transmission de ce virus encore inexplorés (partage d'autres éléments participant à l'injection...) et à sa résistance probablement plus élevée que celle du VIH. D'autre part, l'efficacité des PES vis-à-vis de la prévention de l'infection par le VIH n'est sans doute pas conditionnée par leur seul fonctionnement, mais semble aussi dépendre d'une combinaison de facteurs environnementaux.

Au-delà des problèmes d'adéquation entre offre et besoins [25, 26], il apparaît aussi que les PES ne constituent pas une méthode de prévention suffisante dans certaines situations à risque particulières. En cas de pic épidémique de séroconversions VIH chez les UDI [21], comme cela a été observé à Vancouver en 1994, les PES ne semblent pas représenter une réponse suffisante à court terme, sans doute parce que la seule accessibilité au matériel d'injection stérile n'est pas en soi le déterminant exclusif du non-partage des seringues [27]. Des auteurs évoquent ainsi la vente de seringues remplies de drogue, véritables « produits » prêts à l'emploi [28], de même qu'une mise en commun du produit liée à des contraintes économiques (achat de produit en commun) mais aussi sociales (convivialité) [29]. Cette mise en commun du produit peut, par le biais d'un contact avec des seringues, des récipients de préparation du produit ou de l'eau de dilution contaminés, constituer un mode de transmission indirect du VIH et du VHC, en dehors de toute notion de partage de seringue [30, 31].

En ce qui concerne les facteurs environnementaux pouvant contribuer à atténuer, voire inverser l'effet protecteur des PES sur la transmission du VIH, certains auteurs ont souligné le rôle du contexte d'implantation du PES (comme la proximité d'une zone de prostitution), l'augmentation de l'usage de cocaïne ou l'absence d'alternative locale (pharmacies, distributeurs) au PES [10]. D'autres, plus nombreux, ont insisté sur le profil souvent à haut risque des populations d'UDI fréquentant les PES, considérant cette particularité tantôt comme un signe (attirer des personnes dont les modes de vie et les comportements justifient prioritairement ce type d'accès aux seringues qu'ils ne peuvent, pour certains d'entre eux trouver ailleurs) et une occasion d'efficacité (leur fournir les seringues dont ils ont besoin et les éduquer à gérer les risques liés à l'usage), tantôt comme un facteur pouvant justement aggraver les risques que les PES tentent de réduire.

En partant de l'idée qu'il existe des configurations structurelles et organisationnelles particulières des PES pouvant plus ou moins

participer à une réduction des risques, certains auteurs pensent que le recueil d'indicateurs complémentaires (site d'implantation, taille, activité de distribution, degré d'exigence en termes d'échange, heures de fonctionnement, autres services proposés, état des relations avec les partenaires locaux...) peut utilement contribuer à une évaluation de l'efficacité [13].

Dans cette perspective, un article passant au crible les difficultés rencontrées dans la démarche d'évaluation des PES [32] conclut que celle-ci devrait à l'avenir reposer sur la prise en compte d'un ensemble de paramètres qualitatifs et quantitatifs. Ils évoquent ainsi les données comportementales recueillies à l'échelle individuelle, micro- et macro-sociale, le contexte ethnographique local (environnement immédiat du PES, existence de réseaux sociaux à haut risque, activité des services de police, acceptabilité globale des riverains), les données structurelles inhérentes au PES (activité de distribution de seringues, file active, horaires de fonctionnement, fixe ou mobile, type de services proposés), les prévalences des infections par le VIH et le VHC au sein des populations étudiées, les effets directs et indirects des PES. Ils soulignent également l'intérêt de disposer de mesure d'incidence (nouvelles contaminations) en recommandant l'emploi d'un protocole permettant de détecter les personnes récemment infectées, et ce dans le cadre d'une étude transversale. Ce protocole combine l'utilisation, sur un même prélèvement de sang, de deux tests ELISA (recherche d'anticorps anti-VIH) de sensibilité différente: dans une population dépistée avec le test le plus sensible, la réalisation d'un deuxième test moins sensible sur les sujets positifs permet une mesure directe du taux d'incidence annuelle. En effet, ce deuxième test détectant une séroconversion récente avec en moyenne 129 jours de retard, les sujets positifs au premier test qui ne sont pas retrouvés positifs au second test sont considérés comme ayant été récemment contaminés [33]. Ce protocole constitue sans doute la solution idéale, d'un point de vue pratique, pour mesurer l'impact des PES sur l'incidence du VIH chez les UDI, dans le cadre d'une étude transversale beaucoup moins lourde et coûteuse à mettre en œuvre que les études longitudinales qui constituaient jusqu'à maintenant le seul moyen d'y parvenir.

### Perspectives

En somme, une approche intégrée des conditions et des limites d'efficacité des PES suggère que, même protecteurs vis-à-vis de la transmission du VIH, ces programmes ne doivent localement constituer qu'une des alternatives possibles au sein d'une politique de réduction des risques plus large. Les motifs de mise en commun n'ayant pas seulement à voir avec la disponibilité des seringues, mais aussi avec des pratiques autour de l'achat ou de la consommation des produits, qui relèvent de contraintes économiques comme de formes de convivialité, l'action des PES doit donc s'appuyer sur d'autres formes de sources d'approvisionnement en matériel d'injection stérile, mais aussi d'interventions

communautaires s'attachant aux profils et aux conditions de vie des consommateurs.

À cet égard, les jeunes usagers et les nouveaux injecteurs polarisent particulièrement l'inquiétude des intervenants au regard des contaminations précoces et importantes par le VHC au sein de ces groupes, observées en France comme dans d'autres pays [10]. L'idéal serait de toucher les jeunes usagers d'opiacés au moment où ils expérimentent l'injection, et même avant [21, 34]. Agir sur le passage à l'injection implique d'étudier les déterminants de l'usage de drogues par voie veineuse et d'en anticiper les effets à travers des actions ciblées, de type communautaire plutôt qu'individuel. Le rôle important joué par les réseaux de socialité des usagers non injecteurs dans leur adoption de pratiques d'injection a déjà fait l'objet de descriptions approfondies [35]. Plus récemment, il a également été montré que la moindre disponibilité ou la moindre pureté d'un produit pouvait amener les usagers à se l'injecter (cas du crack aux États-Unis, qui constitue une alternative plus économique à la poudre de cocaïne) ou à reporter leur consommation sur un autre produit injectable (cas de la buprénorphine injectable en Inde, dont l'indication médicale a été contournée par de nombreux UDI ne pouvant plus se procurer d'héroïne) [3].

Il est toutefois très difficile d'entrer en contact avec des sous-populations qui n'éprouvent pas les problèmes poussant leurs aînés à fréquenter les structures de prévention et qui, ne se considérant pas comme toxicomanes, ne se reconnaissent sans doute même pas dans les messages de réduction des risques. Les résultats de nombreuses études, obtenus en France [9] comme à l'étranger [5, 8, 7], confirment que les jeunes UDI ne fréquentent pas ou très peu les PES, pourtant destinés à constituer un service de première ligne facilement accessible. Des pratiques innovantes doivent donc être mises en place, en utilisant le travail des pairs ou peut-être des dispositifs non étiquetés «toxicomanie».

Dans cette perspective, il est également nécessaire d'identifier les lieux types, les services et les individus au contact des jeunes usagers de drogues commençant à s'injecter des produits, ou considérés à risque de le faire, afin de décrire la nature de ces contacts, documenter les circonstances de l'initiation et étudier les stratégies d'accès à cette population. D'autres auteurs insistent sur l'intérêt de s'appuyer sur les réseaux sociaux des usagers pour améliorer la réduction des risques. Pour A. Neaigus [36], qui a montré que la combinaison de pratiques de partage et de l'appartenance à un réseau de socialité à haute fréquence d'injection accroît fortement la probabilité de contamination chez les jeunes usagers, les actions de prévention doivent également favoriser chez les usagers de drogues la prise de conscience, au-delà de la dangerosité de certaines pratiques («risques comportementaux»), du rôle possible de leurs fréquentations dans leur exposition au VIH («risques sociaux»).

Enfin, dans la population des UDI où la prévalence de l'infection par le VIH est élevée, les risques de transmission par la seringue ou lors de relations sexuelles sont fortement liés au contexte d'une vie affective marquée à la fois par la confiance et par l'instabilité,

le partenaire du partage étant souvent le partenaire sexuel. Comme cela a été souligné depuis plusieurs années [37], cette dimension de la prévention reste insuffisamment développée, et son importance sous-estimée dans les actions en direction des usagers de drogues, et notamment dans celles des PES. ♦

## SUMMARY

### Harm reduction policy related to drug use: the needles exchange programs

In several developed countries, needles exchange programs (NEPs) are a key preventive tool in harm reduction policy related to drug use. Many studies about NEP show it reduces HIV infections related to syringes sharing when part of others preventive actions. NEPs seem to have no impact on HCV transmission. Furthermore, young drug users, who are at high risk for HIV and HCV infections, are not attending NEPs very often. Trying to maintain high accessibility to sterile syringes, efforts must be stressed on hard-to-reach populations such as young injection drug users (IDU), focusing on their social network. Emphasis must also be put on prevention of unsafe sexual intercourse, often related to syringe sharing, which must be more prevented. Finally, design of assessment studies should be improved. ♦

## RÉFÉRENCES

1. Jauffret M. L'auto-support des usagers de drogues en France, groupes d'entraide et groupe d'intérêt. Documents du Cesames (Centres de recherche psychotropes, santé mentale, société - CNRS-Université René Descartes Paris V), n°6, 2000.
2. Emmanuelli J. Programmes d'échange de seringues et réduction des risques chez les usagers de drogues dans le monde développé: état des lieux et mise en perspective. Documents du Cesames (Centres de recherche psychotropes, santé mentale, société - CNRS-Université René Descartes Paris V), n°8, 2001.
3. Drucker E, Lurie P, Wodak A, Alcabes P. Measuring harm reduction: the effects of needle and syringe exchange programs and methadone maintenance on the ecology of HIV. *AIDS* 1998; 12 (suppl A):S217-30.
4. MacGowan RJ, Sterk CE, Long A, et al. New needle and syringe use, and use of needle exchange programmes by street recruited injection drug users in 1993. *Int J Epidemiol* 1998; 27: 302-8.
5. Hartgers C, Buning EC, van Santen GW, et al. The impact of the needle and syringe-exchange programme in Amsterdam on injecting risk behaviour. *AIDS* 1989; 3: 571-6.
6. Benninghoff P, Gervasoni JP, Spencer B, Dubois-Darber F. Characteristics of attenders of low-threshold syringe-exchange centres in Switzerland. *Rev Epidemiol Sante Publ* 1998; 46: 205-17.
7. Guydish J, Bucardo J, Clark G, Bernheim S. Evaluating needle exchange: a description of client characteristics, health status, program utilisation, and HIV risk behaviour. *Subst Use Mis* 1998; 33: 1173-96.
8. Stimson GV, Alldritt L, Dolan K, Donoghoe MC. Syringe exchange schemes for drug users in England and Scotland. *Br Med J* 1988; 296: 1717-9.
9. Emmanuelli J, Lert F, Valenciano M. Caractéristiques sociales, consommations et risques chez les usagers de drogues fréquentant les programmes d'échange de seringues en France. Rapport d'étude conjointe Institut de Veille Sanitaire/Inserm U88, 1999.
10. Bruneau J, Lamothe F, Franco E, et al. High rates of HIV infections among IDUs participating in needle exchange programs in Montreal: results of a cohort study. *Am J Epidemiol* 1997; 146: 994-1002.
11. Hahn JA, Vranizan KM, Moss AR. Who uses needle exchange? A study of injection drug users in treatment in San Francisco, 1989-1990. *J AIDS Hum Retrovir* 1997; 15: 157-64.
12. Archibald CP, Ofner M, Strathdee SA, et al. Factors associated with frequent needle exchange program attendance in injection drug users in Vancouver, Canada. *J AIDS Hum Retrovir* 1998; 17: 160-6.
13. Vlahov D. The evaluation of needle exchange programs. *Am J Publ Health* 1994; 84: 1889-91.



14. Kaplan EH, Khoshnood K, Heimer R. A decline in HIV-infected needles returned to New Haven's needle exchange program: client shift or needle exchange? *Am J Publ Health* 1994; 84: 1991-4.
15. Desjarlais DC, Marmor M, Paone D, et al. HIV incidence among injecting drug users in New-York City syringe-exchange programs. *Lancet* 1996; 348: 987-91.
16. Hurley SF, Jolley DJ, Kaldor JM. Effectiveness of needle-exchange programmes for prevention of HIV infection. *Lancet* 1997; 349:1797-800.
17. Oliver KJ, Friedman SR, Maynard H, et al. Impact of a needle exchange program on potentially infectious syringes in public places. *J Acquir Immune Def Syndr* 1992; 5: 534-5.
18. Guydish J, Bucardo J, Young M, et al. Evaluating needle exchange: are there negative effects? *AIDS* 1993; 7: 871-6.
19. Doherty M, Garfein RS, Vlahov D, et al. Discarded needles do not increase soon after the opening of a needle exchange program. *Am J Epidemiol* 1997; 145: 730-7.
20. Frischer M, Taylor A, Goldberg D, Elliott L. Direct evaluation of needle and syringe exchange programmes. *Lancet* 1996; 347: 768.
21. Strathdee S, Ameijden EJC, Mesquita F, et al. Can HIV epidemics among injection drug users be prevented? *AIDS* 1998; 12 (suppl A): S71-9.
22. Bluthenthal RN, Kral AH, Erringer EA, Edlin BR. Use of an illegal syringe exchange and injection-related risk behaviors among street-recruited injection drug users in Oakland, California, 1992 to 1995. *J AIDS Hum Retrovir* 1998; 18: 505-11.
23. Lamen KH, Kennedy N, Beeching NJ, et al. Hepatitis B and hepatitis C virus infections: risk factors among drug users in Northwest England. *J Infect* 1998; 37: 260-9.
24. Hagan H, McGough JP, Thiede H, et al. Syringe exchange and risk of infection with hepatitis B and C virus. *Am J Epidemiol* 1999; 149: 203-13.
25. Lurie P, Drucker E. An opportunity lost: HIV infections associated with lack of a national needle-exchange programme in the USA. *Lancet* 1997; 349: 604-8.
26. Remis RS, Bruneau J, Hankins CA. Enough sterile syringes to prevent HIV transmission among injection drug users in Montreal? *J AIDS Hum Retrovir* 1998; 18 (suppl 1): S57-9.
27. Moss AR, Hahn JA. Invited commentary: needle exchange-no help for hepatitis. *Am J Epidemiol* 1999; 149: 214-6.
28. Lindau C, Lieu T, Giang LT. Rising HIV infection in Ho Chi Minh city herald emerging AIDS epidemic in Vietnam. *AIDS* 1997; 11: S5-S13.
29. Bourgeois P, Lettiere M, Quesada J. Social misery and the sanctions of substance abuse: confronting HIV risk among homeless heroin addicts in San Francisco. *Social Problems* 1997; 44: 155-73.
30. CDC, HRSA, NIDA, SAMSHA. Medical advice for persons who inject illicit Drugs. *HIV Prevention Bulletin*. Baltimore: US Department of Health and Human service, 1997.
31. Hagan H, Thiede H, Weiss N, Hopkins S, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment as a risk factor for hepatitis C. *Am J Publ Health* 2001; 91: 42-6.
32. Bastos FI, Strathdee SA. Evaluating effectiveness of syringe exchange programs: current issues and future prospects. *Soc Sci Med* 2000; 51: 1771-82.
33. Janssen RS, Satten GA, Stramer SL, et al. New testing strategies to detect early HIV-1 infection for use in incidence estimates and for clinical and prevention purposes. *JAMA* 1998; 280: 42-8.
34. Van Ameijden EJ, Coutinho RA. Maximum impact of HIV prevention measures targeted at injecting drug users. *AIDS* 1998; 12: 625-33.
35. Van Ameijden EJ, van den Hoek JA, Hartgers C, Coutinho RA. Risk factors for the transition from noninjection to injection drug use and accompanying AIDS risk behavior in a cohort of drug users. *Am J Epidemiol* 1994; 139: 1153-63.
36. Neaigus A, Friedman SR, Jose B, et al. High-risk personal networks and syringe sharing as risk factors for HIV infection among new drug injectors. *J AIDS Hum Retrovir* 1996; 11: 499-509.
37. Lert F, Candillier C, Lambert E, Belforte B. Pratiques de protection des usagers de drogues et exposition au risque de transmission du VIH. *BEH* 1995; 50: 217-20.

### TIRÉS À PART

J. Emmanuelli



Quand j'étais jeune, elle a fait de son mieux pour prendre soin de moi. Aujourd'hui, nos rôles sont inversés. Je fais de mon mieux pour prendre soin d'elle bien qu'elle ne puisse même plus profiter des petits plaisirs de la vie. Elle m'a été enlevée par une maladie impitoyable.

La maladie d'Alzheimer atteint bien plus que la mémoire. Avec le temps, la personnalité et les fonctions motrices se détériorent jusqu'à ce que le corps cesse tout simplement de fonctionner. Présentement au Canada, une personne sur 13, de plus de 65 ans, est atteinte de la maladie d'Alzheimer et de démences connexes\*

En tant que principale source d'appui et de financement de la recherche, la Société Alzheimer a besoin de votre don pour continuer de fournir de l'aide et de l'espoir aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et à leurs familles. Pour plus d'information, communiquez avec votre Société Alzheimer locale ou visitez notre site Web au [www.alzheimer.ca](http://www.alzheimer.ca)

INFO : 1-888-MÉMOIRE  
**Société Alzheimer**

**L'aide d'aujourd'hui. L'espoir de demain.**

\* Étude sur la santé et le vieillissement au Canada