



Programme d'automates d'échange de seringues SAFE : efficacité et modalités d'utilisation

Catherine Duplessy*, Emmanuel G. Reynaud**

Habituellement, on mesure l'efficacité des programmes d'échange de seringues (les PES) à l'aune des taux d'infection des usagers, notamment par le VIH, avant et après sa mise en place. Ce mode d'évaluation reste partiel et insatisfaisant. La mesure de l'efficacité d'un PES devrait aussi prendre en compte le taux de récupération des seringues usagées, facteur essentiel de limitation de ces risques sanitaires associés. Il faudrait aussi mieux connaître la façon dont les usagers "utilisent" les PES, comprendre leurs comportements et, en retour, en adapter les modalités de fonctionnement.

Nous avons donc mesuré l'efficacité d'un PES parisien par automates (SAFE), ainsi que ses caractéristiques via l'utilisation de "compteurs". Cette méthodologie objective permet le suivi anonyme du comportement des usagers pour chaque distributeur.

Les premiers résultats ont montré que les usagers recouraient aux automates essentiellement pendant la journée et prenaient en moyenne moins de 2 kits chacun. Quant au taux de recyclage par automate, il est élevé : 61%.

Nos résultats démontrent clairement la possibilité de mesurer en temps réel l'efficacité d'un PES et son optimisation en réponse aux changements de comportements des usagers et aux modifications temporaires de l'offre de matériels.

Ce type d'étude permet d'apporter des réponses chiffrées et validées aux riverains des aires géographiques où les PES par automates sont implantés et à leurs élus. Et au-delà, d'analyser le dispositif en place et de proposer des modifications : déplacement de machines vers des sites moins exposés, mise en place d'échangeurs supplémentaires et de distributeurs de plus grande capacité...

LES PES DISTRIBUENT ET... RÉCUPÈRENT

Un utilisateur de drogues par injection ou "injecteur" se fait **environ 1 000 injections par an** (1). En chiffre cumulé sur une population d'injecteurs, cela représente **des millions d'injections annuelles** et, ainsi, la nécessité d'obtenir du matériel d'injection en conséquence, de préférence stérile, afin de limiter le partage et ses retentissements sanitaires désastreux (HIV, HCV, HBV, etc.). Les programmes d'échange de seringues (PES) permettent aux injecteurs d'échanger gratuitement leurs matériels souillés et usagés contre du matériel stérile.

Les premiers PES ont vu le jour aux États-Unis dans les années 1980 et comptent à leur actif l'échange de quelques 24 millions de seringues par an (2). Leur efficacité a été depuis large-

ment reconnue pour réduire les risques infectieux liés à la pratique de l'injection (3).

Concrètement, la mesure d'efficacité d'un PES se fait par l'estimation de la prévalence virale parmi les injecteurs, avant et après son implantation, ou bien en comparant celle-ci dans une aire géographique dotée d'un PES et une autre qui en est dépourvue. Un résultat positif ne suffit pas, cependant, à désamorcer l'opposition des riverains d'un PES et de leurs élus à l'association qui le promeut.

Principales critiques : incitation à la consommation, augmentation du trafic de stupéfiants, désordre social et surtout insalubrité publique et risques infectieux associés. En effet, si la mise à disposition gratuite de matériel d'injection réduit bien les taux d'infection parmi les injecteurs, elle augmente la masse de seringues usagées et majore donc les risques de contamination. Il est donc nécessaire de mesurer aussi le taux de "recouvrement" des seringues. Les données disponibles dans la littérature concernant cette partie de l'évaluation de l'efficacité des PES laissent à penser qu'ils sont très efficaces

(4), puisque ce taux est de l'ordre de 90% en moyenne.

Cependant, il n'existe aucune donnée concernant les PES français et, en particulier, les PES par automates. Ceux-ci sont "ouverts" 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, c'est-à-dire pendant la fermeture des pharmacies et associations. Ils améliorent la salubrité publique par le biais de l'utilisation d'un collecteur de matériels souillés (avec l'incitation à la remise par la délivrance de matériel gratuit en contrepartie). Enfin, ils sont anonymes, ce qui permet de toucher les publics dits cachés.

LES MATÉRIELS DU PROGRAMME PAR AUTOMATES DE PARIS

Le PES par automates que nous avons étudié a été mis en place **en 1996**. Il est géré par SAFE, une association parisienne de prévention qui gère un parc de **32 sites d'automates**, permettant la récupération de seringues et la distribution de kits d'injection. Ils sont disposés de façon hétérogène dans Paris *intra-muros*, en fonction, d'une part, des pratiques connues de consommation, et, d'autre part, de facteurs extrinsèques de limitation du programme, contraintes budgétaires et politiques en particulier.

La plupart des implantations sont dites "*couplées*", c'est-à-dire qu'un récupérateur se trouve à moins d'un mètre d'un distributeur (22/32 sites). Cela implique qu'un utilisateur introduit une seringue dans le récupérateur qui lui délivre en retour **un jeton**, qu'il utilise ensuite dans le distributeur **pour obtenir gratuitement un kit contenant deux seringues stériles**. À noter : les usagers peuvent aussi obtenir gratuitement les jetons auprès d'associations de prévention ou de pharmacies partenaires. Ce mécanisme de collecte de matériel stérile encourage le recyclage, mais limite ce dernier à 50%, car une seringue recyclée permet d'obtenir deux seringues neuves.

Plusieurs sites sont équipés de collecteurs sans contrepartie : les usagers peuvent y rapporter leurs seringues et autres matériels souillés (cupules, tampons alcoolisés, fioles d'eau, tampon sec post-injection, etc.), mais ne reçoivent pas de jetons en échange.

Comme la majorité de ces programmes, ce PES était confronté aux critiques récurrentes des populations locales et de leurs élus, auxquelles il ne pouvait répondre faute d'arguments chiffrés. D'où cette étude de mesure directe des flux de seringues par automates, qui nous a permis, non seulement de mesurer les caractéristiques du PES mais encore ses performances et en partie ses modalités d'utilisation par les injecteurs. Ce programme utilise **trois sortes d'automates** : des distributeurs de trousse de prévention fonctionnant grâce à un jeton ; des échangeurs, qui délivrent un jeton en contrepartie d'une seringue usagée ; des collecteurs de seringues

* SAFE, Paris, France.

** School of Biology and Environmental Sciences, UCD, Belfield, Dublin 4, Irlande.

FOCUS FOCUS FOCUS

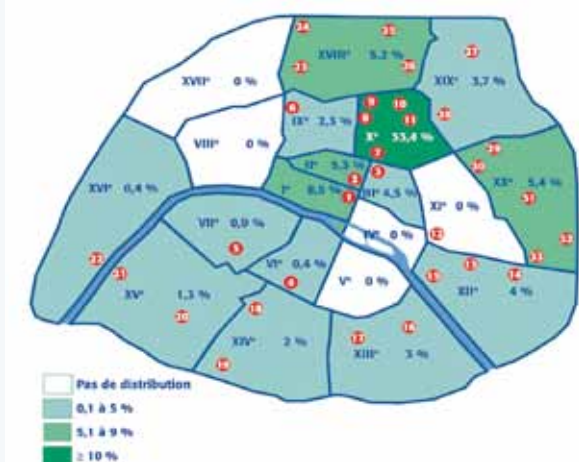


Figure 1. Distribution des automates du PES (SAFE) sur l'agglomération parisienne. Les automates (ronds rouges) sont numérotés par ordre croissant en regard des arrondissements ou ils sont implantés. La répartition de la distribution des trousses d'injection est indiquée pour chaque arrondissement.

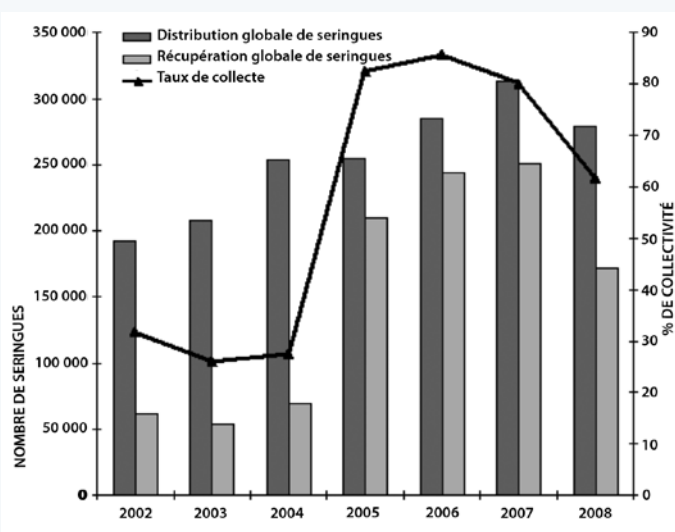


Figure 2. Évolution du PES parisien.

qui ne délivrent pas de contrepartie. Les appareils sont de marque AVAL (Issy-les-Moulineaux, France), MGR (Chaux, France), Vibromat (Noyelles-les-Vermelles, France), et Sielaff (Collégien, France).

Les trousses de prévention sont des Kits+®. Elles contiennent chacune : 2 seringues 1 ml avec aiguille stérile, 2 fioles d'eau de 5 ml, 2 tampons alcoolisés, 2 Stéricups® (blister contenant 1 coupelle servant à effectuer le mélange, 1 filtre et 1 tampon sec post-injection) et 1 préservatif. Les trousses sont produites par le laboratoire EDEC (Cournon, France). À noter : les autres associations PES diffusent les mêmes trousses ou en vrac, les mêmes éléments. Par ailleurs, les pharmaciens vendent la trousse de marque Stéribox® dont le contenu est strictement identique.

Les **containers** sont ceux qui sont homologués pour la collecte des déchets d'activité de soins à risques infectieux. Il s'agit, soit de bacs de 5, 25 ou 50 litres destinés à la collecte de seringues dans des échangeurs, soit de bacs de 50 litres destinés à la collecte de seringues et autres déchets dans les collecteurs. Les fournisseurs sont EDEC (Cournon, France) et Eureka (Langon, France).

LES MÉTHODES DE COMPTAGE ET LES COMPTEURS

D'abord le comptage du contenu des poubelles : on a prélevé à la pince les matériels et produits recueillis dans les poubelles des automates (collecteurs sécurisés pour la collecte des déchets de soins à risques infectieux). Deux intervenants les ont successivement comptés et classés.

Ensuite, le comptage du flux de seringues, dans

une période de temps donnée, afin de mieux comprendre le fonctionnement du PES par automates. La société IMPACT GmbH (Cologne, Allemagne) a adapté sur les automates des **compteurs/horodateurs mécaniques** de modèles "Distribox" et "Changebox", spécialement fabriqués pour ce projet. Ils enregistrent l'heure de prise de chaque trousse de prévention dans les distributeurs et celui de chaque insertion de seringue dans les échangeurs (par détection du mouvement des blocs tiroirs). Les données sont enregistrées sur une carte numérique et relevées, via un lecteur, sous un format tableau permettant directement leur traitement.

Ainsi sont comptabilisées les seringues insérées dans les échangeurs et les trousses de prévention remises par le distributeur. Cette stratégie, invisible pour les utilisateurs, permet de connaître avec précision le nombre de kits pris ainsi que la relation entre le recyclage et la prise d'un kit. Finalement, la mesure temporelle permet d'évaluer le temps de vidage d'une machine et les horaires de rupture d'accès au matériel. Ces compteurs ont, par ailleurs, été placés en alternance sur les sites ciblés.

LES TAUX ET LA QUALITÉ DU RECOUVREMENT DES SERINGUES

Le PES par automate SAFE a été étudié sur **une période de 7 ans** (2002 à 2008). La distribution et la récupération de seringues ont été en augmentation constante jusqu'en 2007 passant **respectivement de 96 355 à 150 627 trousses Kit+®** (soient 192 710 et 301 254 seringues), et **de 61 203 à 250 300 seringues** (dont 79 301 en échange d'un jeton et 170 999 sans contrepartie). Soit une augmentation de

56% de la distribution et de 310% de la récupération (hausse de 30% pour l'échange strict). En 2008, l'ensemble de l'activité du PES a diminué. Cependant, l'activité des sites est très variable, tant en termes de distribution que de taux de recouvrement (il n'y a pas de corrélation entre le volume de distribution et le taux de recouvrement). De plus, pour chacun des sites, l'activité peut varier fortement d'une année sur l'autre. Seuls quelques-uns font exception et gardent une activité quasi constante, toujours très forte (gare du Nord/21%, Barbès/20%, Les Halles/8%) ou moins forte mais régulière (Sébastopol/5%, place d'Italie/1,5%). Ce sont ces sites que nous avons principalement suivis.

En matière de salubrité publique, nous notons une amélioration de la situation de 2003 à 2007, avec une variabilité locale, à mesure que les sites se sont équipés en collecteurs de matériels, puis une baisse significative en 2008. Le **Service municipal d'actions de salubrité et d'hygiène** (SMASH) assure la collecte sur la voie publique des seringues usagées. Il a fourni jusqu'à l'année 2005 des données locales de collecte mensuelle : un tiers dans le 1^{er}, un tiers dans le 10^e et un tiers dans le 18^e (le reste est anecdotique...)

Nous avons comparé ces chiffres avec l'organisation du PES sur la même année. Les zones à fortes demandes de matériels d'injection, mais à faible équipement en collecteurs (10^e, Gare du Nord, Barbès), sont celles qui ont l'indicateur de plus forte insalubrité publique. Il existe donc une corrélation entre les implantations couplées et le niveau de salubrité. Par ailleurs, la distribution des seringues aux injecteurs dans l'agglomération parisienne n'est pas limitée au seul PES par automates de SAFE (pharmacies, associations). Enfin, le collecteur pourrait être utilisé de façon inappropriée

LA MODALITÉ DE LEUR ÉCHANGE

Nous avons effectué le suivi de deux sites : **Barbès** et **gare du Nord** pour la distribution et la récupération. Cette première étude par compteurs s'est portée principalement sur la collecte (517 événements). Il est important de constater que le délai de prise ou de récupération et/ou le temps entre deux prises est très similaire (respectivement : 14 sec/18 sec, 19 min 45 sec/23 min 30 sec) avec, cependant, une légère augmentation en ce qui concerne la récupération (ouverture du tiroir, dépôt, prise du jeton). La majorité des utilisateurs prennent 1 ou 2 kits (1,88 kits ; soit **2 à 4 seringues**) et rapportent 2 à 3 seringues (2,3 seringues). **Le taux de recyclage est donc de 61 %**. Enfin, les machines sont en activité uniquement pendant la journée (fin d'activité : 19 h/20 h 45 pour la collecte, 21 h/21 h 30 pour la récupération).

LA PRISE DE CONSCIENCE DES USAGERS

L'existence d'un PES n'est pas une fin en soi et l'utilisation du simple chiffre du nombre de seringues distribuées et collectées ne justifie pas son existence. Comme tout système qui vise à résoudre un problème de santé publique, il se doit d'être évalué de façon rigoureuse. Cette étude a pour but initial de comprendre le fonctionnement d'un PES par automates afin de définir ses capacités et ses limites.

En premier lieu, la salubrité publique est une priorité surtout lorsque nous considérons des populations à risque qui génèrent une masse importante d'aiguilles potentiellement contaminées. Ce problème n'est pas propre aux injecteurs si l'on considère qu'il existe en France entre 1 124 000 et 1 728 000 personnes en auto-traitement dont 728 000 à 846 000 diabétiques. Ces personnes produisent entre 359 millions et 455 millions d'aiguilles par an dont la majorité, 350 à 436 millions, par les diabétiques (**ORS Rhône-Alpes**).

Sachant qu'un certain nombre de personnes au niveau de la population générale sont suivies pour des maladies contagieuses ou sont potentiellement infectées*, ces déchets représentent un risque d'autant plus réel qu'il n'existe pas de système de collecte au niveau national : la plupart des grandes agglomérations françaises possèdent un PES dédié aux "injecteurs"!

De plus, ce taux de récupération de 61 à 85 % du PES de SAFE alors que l'on attendait un maximum de 50 % du fait de l'échange deux seringues neuves pour une seringue recyclée, est très satisfaisant. Et cela d'autant plus qu'il en a enregistré une augmentation de 310 % qui ne peut être attribuée qu'à une prise de conscience des usagers. Cela est confirmé par le fait que

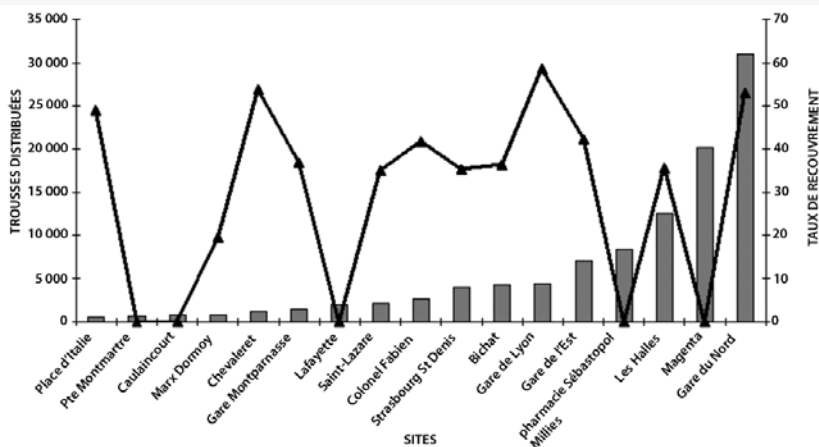


Figure 3. Disparité de la distribution et du recouvrement par site (Paris, 2005).

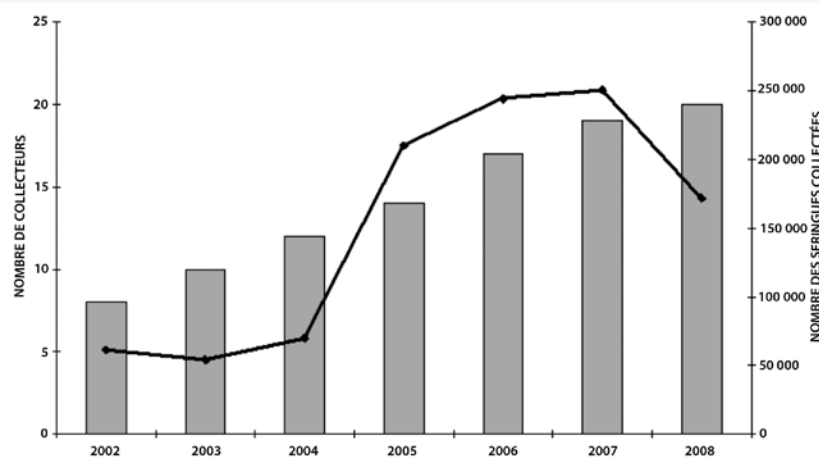


Figure 4. Évolution de la salubrité publique au regard du nombre de collecteurs.

(utilisation de seringues neuves issues des kits pour collecter plus de jetons, utilisation de bâtons pour obtenir des kits sans contrepartie, recyclage de seringues de patients traités à domicile). Nous avons donc étudié, sur des sites importants (gare du Nord), la qualité du recouvrement pour affiner notre analyse et préciser les modalités d'utilisation du PES.

Nous avons, d'une part, vérifié la qualité des seringues collectées et la présence éventuelle de corps étrangers et de seringues neuves dans les bacs des échangeurs, qui ne devraient contenir que des seringues. Nous avons, d'autre part, analysé le contenu des bacs de récupération des collecteurs sans contrepartie, qui contiennent non seulement des seringues mais aussi d'autres déchets rapportés par les usagers.

Premièrement, selon les années, la récupération de seringues sans contrepartie représente de 62 à 69 % de la collecte globale de seringues. L'analyse des poubelles des échangeurs montre qu'aucun objet inapproprié n'a été utilisé pour obtenir un jeton sans contrepartie et que 0,07 % de seringues neuves issus d'un Kit+® ont été retrouvées.

Le système ne semble donc pas détourné pour obtenir des kits sans apport de seringues.

Deuxièmement, nous avons étudié le contenu des containers des collecteurs, dans lesquels nous avons retrouvé des matériels utilisés et neufs : les produits rapportés utilisés sont principalement des seringues 1 cc (10,38 % des seringues distribuées) et, dans une moindre mesure, la cupule (3,22 % des cupules distribuées), la fiole d'eau (2,94 %), le tampon alcool (0,96 %) et enfin le tampon sec (0,5 %).

Les plaquettes de médicaments jetées sont essentiellement le **Skénan® LP** (équivalent 37 plaquettes), suivi de la **buprénorphine haut dosage** (équivalent 6 plaquettes) et minoritairement du **dextropropoxyphène** (équivalent 1 plaquette).

Les produits rapportés non utilisés sont, en premier lieu, le **préservatif** (5,6 % de ceux distribués), suivis du **Stéricup®** neuf entier (4,68 %), du **tampon alcool** neuf (3,93 %) et de la **fiole d'eau** (2,98 %). Finalement, les containers analysés ne contenaient aucun matériel provenant de professionnels de santé ou de patients en auto-traitement.



63 à 69% de la collecte de seringues se fait sans contrepartie. Par comparaison : les données de la littérature indiquent que 46,9 à 67,6% des diabétiques jettent leur matériel d'injection dans la poubelle, y compris au bureau (30%), et encapuchonnent leurs aiguilles (89%) [5, 6].

Autre facteur explicatif : les pharmacies parisiennes n'assurant pas la collecte de matériel d'injection, les usagers se tournent vers les PES associatifs ou les automates, ce qu'ont confirmé les données pour 2005 émanant des acteurs de la réduction des risques. Cependant, la publication d'une nouvelle loi, relative à la mise en place de dispositif de collecte de déchets d'activités de soins à risque infectieux en pharmacies, devrait augmenter la capacité parisienne de recyclage des seringues (loi n° 2008-1425, Art.L. 4211-2-1).

IDÉES REÇUES ET RÉALITÉ DES PES AUTOMATES

Il est important de noter une chute significative de l'efficacité du PES en 2008 après cinq ans de progression constante. Plusieurs hypothèses sont à considérer : baisse de la prise de conscience des usagers, nouvelles contraintes (travaux sur la voie publique, présence policière), nouveaux utilisateurs... Explication possible : l'augmentation significative des effectifs policiers dans le cadre du dispositif **vigipirate**, particulièrement aux alentours des gares (Gare du Nord, Magenta) et de lieux publics très fréquentés (Les Halles), au niveau rouge depuis juillet 2005 et renforcé en décembre 2008. Avec souvent des véhicules de police stationnés en face de certains sites d'automates...

Pour nous, la hausse des ventes de trousse d'injection en pharmacies (pourtant en baisse constante sur la période 2002-2007), la diminution de la collecte de matériels sans contrepartie et l'augmentation des déchets sur la voie publique (données non publiées, SMASH) sont significatifs de la peur des usagers de circuler avec du matériel d'injection et expliquent la diminution des chiffres de diffusion. Une étude plus précise et comparative


entre des implantations "surveillées" et des implantations discrètes sera nécessaire pour préciser les raisons de ce changement significatif du comportement des usagers.

Autre point : les PES par automates comme le nôtre s'entendent souvent dire qu'ils sont mal utilisés, qu'ils ne servent qu'à un ou deux individus par site qui videraient la machine, pour en tirer un profit personnel (revente), ou pour consommer plus de drogues et/ou le faire en groupe. On leur reproche aussi de ne pas remplir leur fonction de salubrité publique : leurs détracteurs disent, par exemple, que des morceaux de bois serviraient à obtenir les jetons ou que des seringues neuves seraient échangées pour pouvoir prendre davantage de matériels avec un seul jeton.

Les résultats de notre étude vont à l'encontre de ces idées reçues. Ils montrent que les machines ne sont pas vidées en un temps limité, mais qu'elles sont utilisées tout au long de la journée. Régulièrement vidées (sur le site gare du Nord), celles-ci ne délivrent pas plus de 1 ou 2 kits à la majorité de leurs utilisateurs qui, manifestement, ne trichent pas. Enfin, concernant les horaires, d'une part, les machines sont utilisées pendant les horaires d'ouverture des pharmacies et associations, ce qui signifie qu'elles servent un public qui ne fréquente pas ou ne veut pas fréquenter ces structures pour chaque prise de matériel. D'autre part, certaines d'entre elles sont vidées dès le début de soirée, ce qui veut dire que le dispositif est insuffisant pour répondre 24 h/24 aux besoins des usagers, alors que c'est précisément l'un des objectifs de la mise en place des automates.

ÉVALUER ET OPTIMISER LE CONTENU DES KITS

Enfin, il est intéressant de constater que le Kit+® n'est pas toujours utilisé dans sa totalité. Fréquemment, certains éléments sont jetés neufs, probablement dès la prise à l'automate. En effet, quand on ouvre un Kit+®, on en retire en premier un préservatif, un Stéricup® et une fiole d'eau. Et, lorsque les tampons alcool sont jetés, ce sont quasiment toujours les deux de

la trousse en même temps, car ils sont conditionnés ensemble. Résultat : les usagers n'ont alors en leur possession qu'une seule cupule et une seule fiole d'eau pour deux seringues, ce qui semble indiquer qu'ils ont l'intention de les réutiliser. Cela est d'autant plus dangereux qu'ils rincent systématiquement leur seringue dans la fiole après injection. Ce gaspillage fréquent et ses implications en termes de santé posent donc la question de la pertinence du contenu et du conditionnement des éléments du kit. Il faudrait l'évaluer et réfléchir à son optimisation. 


* Prévalence VIH : 0,2% (Desenclos et al., 2005) ; VHB : 0,2%-0,7% (7) ; VHC : 1,15% (8).

Références bibliographiques

1. Lurie P, Jones TS, Foley J. A sterile syringe for every drug user injection: how many injections take place annually, and how might pharmacists contribute to syringe distribution? *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology* 1998; 18(Suppl.1):S45-S51.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: syringe exchange programs – United States, 2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2005; 54(27); 673-6.
3. Heimer R, Khoshnood K, Bigg D, Guydish J, Junge B. Syringe use and reuse: effects of needle exchange programs in three cities. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology* 1998; 18(Suppl.1):S37-S44.
4. Ksobiech K. Return Rates for Needle Exchange Programs: A Common Criticism Answered. *Harm Reduct J* 2004;1(1):2.
5. Causse X, D'Alteroche L, Si Ahmed SN, Giraudeau B, Metman EH. Hepatitis C network of the centre region. disposal of injection material used for the treatment of hepatitis C: comparison with insulin-dependent diabetes and thromboembolism. *Gastroenterol Clin Biol* 2005;29(1):63-8.
6. Bouhanick B, Hadjadj S, Weekers L. What do the needles, syringes, lancets and reagent strips of diabetic patients become in the absence of a common attitude? About 1070 questionnaires in diabetic clinics *Diabetes Metab* 2000;26(4):288-93.
7. Goudeau A, Dubois F. Incidence and prevalence of hepatitis B in France. *Vaccine* 1995;13:SS22-5.
8. Dubois F, Desenclos JC, Mariotte N, Goudeau A. Hepatitis C in a French population-based survey, 1994: seroprevalence, frequency of viremia, genotype distribution, and risk factors. *Hepatology* 1997;25:1490-6.

Brèves

CRACK ET FREE BASE... FONT UN TABAC

 Le crack n'est plus semble-t-il le seul apanage des Antillais et Africains très désinsérés. Il prospère manifestement dans les grandes villes, en particulier à Paris, dans le sillage de la consommation de cocaïne désormais très importante en France : selon l'Office français des drogues et des toxicomanies (OFDT), 1 million de personnes ont déjà sniffé au moins une fois de la "coke" et 3,3% des jeunes de 17 ans. C'est en fait, pour en expérimenter un dé-

rié plus puissant que les consommateurs inhalent de la "free-base" (produit de la purification de la cocaïne, mélangée à du bicarbonate de soude et/ou de l'ammoniaque) dont ils ne savent pas toujours qu'elle est du crack, dont l'image péjorative pourrait avoir un effet plutôt protecteur. D'où l'intérêt, un peu tardif, des pouvoirs publics qui lancent en octobre prochain une première étude systématique sur les consommateurs de crack, coordonnée par l'Institut de veille sanitaire.

Cécile Prieur, *Le Monde*, 19-20 juillet 2009, page 9.

P. de Postis