

Revue critique  
de l'actualité scientifique internationale  
sur le VIH  
et les virus des hépatites

n°34 - avril 95

## TOXICOMANIE

# L'efficacité du programme d'échanges de seringues sur la transmission du VIH

**Pierre-Yves Bello**

Observatoire Régional de la Santé (Toulouse)

**A decline in HIV-infected needles returned to New Haven's needle exchange program: client shift or needle exchange?**  
Kaplan E.H.,  
Khoshnood K.,  
Heimer R.  
American  
Journal of Public  
Health, 1994,  
84, 12, 1991-  
1994

**La diminution de la proportion de seringues infectées par le VIH rendues au programme d'échange de seringues de New Haven (Etats-Unis) pose une épineuse question: est-elle due à l'efficacité du programme ou à une modification de la population?**

Depuis le mois de novembre 1990, le programme d'échange de seringues de New Haven fait l'objet d'une évaluation. En août 1993, le groupe d'évaluateurs avait fait part d'une diminution de la proportion de seringues rendues contenant de l'ADN du VIH-1 (tests PCR et Southern Blot) et avaient conclu à une efficacité du programme d'échange de

seringues par la réduction du risque de contamination pour les usagers de ce programme (1, 2).

Cette conclusion était basée sur une théorie de la circulation des seringues développée par les mêmes auteurs (3), laquelle stipule que le programme d'échange de seringues entraîne une diminution du temps moyen de circulation du matériel d'injection et donc du nombre de personnes différentes l'utilisant. Ceci entraîne une diminution du risque de contamination du matériel d'injection par le VIH et, par conséquent, diminue le risque de contamination des personnes continuant à pratiquer le partage de matériel.

Une hypothèse concurrente, avancée pour expliquer cette modification de la prévalence du VIH dans les seringues, est celle de la modification de population. La fraction de population initialement touchée par le programme d'échange de seringues serait à haut risque d'infection par le VIH et se serait modifiée dans le temps pour atteindre des groupes à moindre risque. Ce changement de population expliquerait le changement de prévalence du VIH et remettrait en cause l'efficacité du programme à diminuer le risque de transmission. Les auteurs cherchent dans cet article à déterminer laquelle des deux hypothèses correspond aux données qu'ils ont pu recueillir.

— L'évaluation du programme s'est déroulée de novembre 1990 à juin 1992, où elle a cessé du fait de la légalisation de la vente de seringues. Trois sources de données étaient disponibles:

— les seringues rendues, dont un échantillon (2813 sur 30429) était testé à la recherche du VIH par PCR, puis EIA (enzyme Immunassay);

— les entretiens de premier contact, permettant d'obtenir les variables socio-démographiques et des caractéristiques comportementales des clients du programme;

— le système d'identification des seringues, permettant de connaître pour chaque seringue distribuée ou rendue la date, le lieu et le code d'identification de l'utilisateur. Ainsi est-il possible, pour les seringues rendues provenant du programme, de mesurer le temps de circulation.

Sur les 2813 seringues analysées, 1163 (41 %) contenaient de l'ADN du VIH-1. Ce pourcentage a varié au cours du temps puisque, supérieur à 60 % au début, il semblait se stabiliser autour de 45 % au bout de 5 mois.

Afin de déterminer l'existence ou non d'un changement de population au cours des 20 mois d'évaluation, neuf variables, connues préalablement

comme liées à une plus forte prévalence d'infection par le VIH dans le nord-est des Etats-Unis, ont été choisies: le sexe, l'âge au premier contact avec le programme d'échange de seringues, la durée de la toxicomanie intraveineuse, la fréquence quotidienne des injections, la proportion d'injections réalisées dans des «shooting galleries»\*, la proportion d'injections réalisées avec du matériel partagé, la proportion d'injections réalisées avec du matériel préalablement nettoyé (cette notion a été exclue car manquante dans 41 % des cas), la notion d'injection de cocaïne, la race (race blanche ou autre).

L'«hypothèse nulle» était la stabilité de ces variables au cours des 20 mois, permettant de supposer la stabilité de la population en ce qui concerne le risque d'infection par le VIH. L'analyse multivariée de la variance, réalisée avec les huit variables restantes, rejette «l'hypothèse nulle» et amène à ne pas accepter la stabilité de la population. Cependant, une analyse variable par variable montre que sur les huit, seule celle correspondant à la race a changé de manière significative. L'analyse a été refaite sur les sept variables restantes en excluant la variable race; elle montre l'absence de différence significative au cours du temps et donc le non rejet de l'hypothèse nulle: on accepte la stabilité de la population au cours du temps.

Afin de rechercher s'il existe un lien entre la race et la prévalence mensuelle du VIH, les auteurs ont effectué une régression logistique, qui ne montre pas que les modifications de la variable race au cours du temps apportent une explication aux modifications de la prévalence mensuelle du VIH. En revanche, la durée moyenne de circulation des seringues explique la prévalence du VIH dans les seringues. La race apparaît liée à la durée moyenne de circulation.

Les auteurs concluent que la modification de la population n'explique pas les différences de prévalence observées au cours du temps et qu'à l'inverse, la durée moyenne de circulation des seringues prédisait le taux de prévalence du VIH dans les seringues, ce qui va dans le sens de leur théorie sur la circulation des aiguilles. La modification observée de prévalence du VIH dans les seringues serait donc bien secondaire au programme d'échange de seringues.

→ Dans les éditoriaux de la revue, deux critiques importantes sont formulées sur ce travail (4). D'une part, la variable race est trouvée associée aux Etats-Unis à la prévalence de l'infection VIH dans la plupart des études. D'autre part, le fait d'avoir réalisé des analyses de données regroupées par mois (analyse écologique) peut entraîner des biais propres qui pourraient fausser les résultats, l'idéal restant une analyse ayant l'individu comme unité.

Les programmes d'échange de seringues sont une des stratégies de prévention primaire de l'infection par le VIH en population toxicomane. Leur objectif est double: réduire l'incidence de l'infection par le VIH pour l'ensemble des usagers des programmes d'échange de seringues, et réaliser une «accroche» avec certains UDI permettant de les orienter vers une prise en charge de leur toxicomanie (substitution, sevrage, centre de soins spécialisés).

Dans le débat houleux sur la politique dite de «réduction des risques», l'évaluation de la réalisation de ces objectifs est un enjeu important pour les défenseurs comme pour les opposants de l'échange de seringues.

→ Il s'agit ici d'un travail pionnier en matière d'évaluation de la réduction de l'incidence du VIH par le moyen d'un programme d'échange de seringues. La méthodologie utilisée tente de surmonter les difficultés inhérentes au travail de terrain: impossibilité de proposer des tests sérologiques aux usagers ou de les questionner sur leur statut VIH, difficulté de réaliser les questionnaires de premier contact... Elle a le mérite de poser les jalons d'une épidémiologie de proximité par le biais d'outils originaux, tels le système d'identification des seringues et l'estimation de la prévalence du VIH dans les seringues usagées.

Les résultats proposés, en dépit des limites méthodologiques et d'acrobaties statistiques quelque peu contestables, vont tout de même dans le sens de l'efficacité du programme d'échange de seringues sur la transmission du VIH.

Le développement des stratégies de prévention adaptées passe par une meilleure connaissance ethnographique et épidémiologique des populations que l'on souhaite contacter et par un «esprit évaluatif» au cours de toute action. La mise au point et l'intégration d'outils épidémiologiques adaptés à ces actions devrait être une des préoccupations des réalisateurs comme des évaluateurs de programmes de prévention. - Pierre-Yves Bello

\* Shooting galleries : lieu de distribution et d'injection de drogue où le matériel d'injection est fréquemment loué ou prêté, donc partagé

---

1 - Lebeau B.

«Echanges de seringues: la nécessaire adaptation des stratégies aux pratiques des usagers de drogues»

Transcriptase, 1994, 22, 2-4

2 - Heimer R., Kaplan E., Khoshnood K. et al.

«Needle exchange decreases the prevalence of HIV-1 proviral DNA in returned

syringes in New Haven, Connecticut»

Am J Med, 1993, 95, 214-220

3 - Kaplan E., Heimer R.

«A circulation theory of needle exchange»

AIDS, 1994, 8, 567-574

4 - Vlahov D., Brookmeyer R.

«Editorial: the evaluation of needle exchange programs»

Am J Pub Health, 1994, 84, 1889-1891