



Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies

**Estimations locales
de la prévalence de la toxicomanie**

Docteur Pierre-Yves Bello

Mars 1998

**ORS MIP
Observatoire Régional de la Santé en Midi-Pyrénées**

OFDT
Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies

105 rue Lafayette
75 010 PARIS

Tel : 01.53.20.16.16
Fax : 01.53.20.16.00
e-mail : ofdt@ofdt.fr

ORS MIP
Observatoire Régional de la Santé en Midi-Pyrénées

37 allées Jules Guesdes
31 073 TOULOUSE cedex

Tel : 05.61.53.11.46
Fax : 05.62.26.42.40

Remerciements

Aux équipes des services ayant participé au recueil de données :

- * L'Association Accueil Toxicomanie
- * L'antenne toxicomanie de la maison d'arrêt Saint Michel
- * L'association Clémence Isaure
- * Le Centre Hospitalier Spécialisé Gérard Marchant
- * L'hôpital Joseph Ducuing
- * La boutique Intermède (association Clémence Isaure)
- * Le centre de soins spécialisés Maurice Dide
- * Le centre méthadone Passages
- * Le service de réanimation polyvalente de l'hôpital Rangueil
- * La brigade des stupéfiants de la police urbaine de Toulouse
- * Monsieur Dominique Pêcheux de l'OCRTIS

Aux personnes suivantes pour leurs lectures attentives et leurs commentaires : Sylvie Cassadou, Françoise Cayla, Jean-Michel Costes, Daniel Garipuy

A Christelle Andrieu pour la mise en forme finale du rapport

A Jean-Michel Costes pour avoir permis à ce projet de devenir réalité

Au groupe d'étude de l'estimation locale de prévalence de la toxicomanie de l'Observatoire Européen des Drogues et des Toxicomanies

Liste des abréviations

A.A.T. : Association Accueil Toxicomanies

C.H.S. : Centre Hospitalier spécialisé

C.H.U. : Centre Hospitalier Universitaire

C.I.M. 10 : 10^{ième} version de la Classification Internationale des Maladies

C.N.I.L. : Commission Nationale Informatique et Libertés

C.S.S.T. : Centre de Soins Spécialisé pour Toxicomanes

D.I.M. : Département de l'Information Médicale

M.C.R. : Méthode Capture-Recapture

O.F.D.T. : Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies

O.R.S.M.I.P. : Observatoire Régional de la Santé en Midi-Pyrénées

R.V.H.T. : Réseau Ville Hôpital Toxicomanie

S.A.U : Service d'Accueil et d'Urgences

S.M.P.R. : Service Médico-Psychologique Régional

U.O. : Usagers d'Opiacés

U.O.V. : Usagers d'Opiacés par voie Veineuse.

V.H.B. : Virus de l'Hépatite B

V.H.C. : Virus de l'Hépatite C

V.I.H. : Virus de l'Immunodéficience Humaine

Sommaire

1 - INTRODUCTION	1
2 - METHODES ET POPULATIONS	5
2-1 - Les lieux, les sujets	5
2-1-1 L'agglomération toulousaine	5
2-1-2 Les sujets	5
2-1-3 Les sources d'information potentielles et les autorisations requises	7
2-2 Les méthodes	9
2-2-1 Recueil de l'information	9
2-2-2 Identification des cas communs	9
2-2-3 Procédures de regroupement des sources	9
2-2-4 Capture-recapture et procédures de modélisation	10
3 - ESTIMATIONS DU NOMBRE D'USAGERS D'OPIACES	15
3-1 Description des données recueillies	15
3-1-1 Description des données par service	15
3-1-2 Description globale des données	36
3-2 Fusion des sources	39
3-3 Modèles et premières estimations pour la population des usagers d'opiacés	42
3-3-1 Ensemble de la population	43
3-3-2 Estimations selon le sexe	46
3-3-3 Estimations selon le groupe d'âge	51
3-4 Estimations de prévalence de l'usage des opiacés	56
4 - COMPARAISON DES RESULTATS DE 1994 ET 1995	59
4-1 - Des sources différentes	59
4-2 - Des modalités de recueil différentes	64
4-3 - Des durées de recueil différentes	66
4-4 - Conditions de comparabilité entre sites	66
5 - LES FLUX ENTRE STRUCTURES	69
5-1 l'Association Accueil Toxicomanie	71
5-2 Le Centre Hospitalier Spécialisé Gérard Marchant	73
5-3 L'association Clémence Isaure (excepté Intermède)	74

5-4 L'hôpital Joseph Ducuing	76
5-5 La boutique Intermède	77
5-6 Le centre Maurice Dide	78
5-7 L'Antenne toxicomanie et les services de police	79
5-7 Le centre méthadone Passages	80
5-8 liens statistiques entre groupes de structures	80
5-8-1 Les structures répressives	81
5-8-2 Les centres de soins spécialisés pour toxicomanes	81
5-8-3 Les centres délivrant de la méthadone	82
5-9 Synthèse sur les flux entre les services	83
6 - CONDITIONS DE FAISABILITE	85
<hr/>	
6-1 Les conditions préalables	85
6-2 Les conditions de réalisation	90
6-3 Les résultats	92
6-4 Conclusion	94
7 - CONCLUSION	95
<hr/>	
8 - REFERENCES	97
9 - RESUME	99
10 - ANNEXES	105

1 - INTRODUCTION

Good prevalence estimates may help to establish the consensus about the dimensions of the phenomenon. However, this is only the beginning
Richard Hartnoll(1)

L'obtention d'estimations de la prévalence de l'usage de drogues est une préoccupation récurrente des décideurs et des professionnels du champ socio-sanitaire. Ces estimations peuvent porter sur une aire définie d'un pays, agglomération ou région, et seront donc des estimations locales de prévalence. Elles se justifient par la plus que probable hétérogénéité des modalités de consommation de drogues et de fréquence (prévalence et incidence) des phénomènes morbides associés d'une région à une autre, d'une agglomération à une autre. Elles devraient être particulièrement utiles (utilisées ?) par les acteurs locaux, décideurs comme acteurs de la prise en charge. Les estimations peuvent aussi porter sur l'ensemble du pays et seront donc des estimations nationales de prévalence. En France, jusqu'à présent, les estimations locales de prévalence d'usage de drogues étaient basées sur des données d'activité de divers services (sanitaires, spécialisés, répressifs) et étaient donc une résultante des caractéristiques de la population et des caractéristiques du service. Le développement et l'extension de techniques d'estimations locales et nationales sont une priorité de l'Observatoire Européen des Drogues et des Toxicomanies (1) et de l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (2). Un groupe d'experts de l'OEDT a été chargé de réfléchir sur l'application des techniques de la méthode capture-recapture (MCR) aux estimations locales de prévalence de l'usage d'opiacés.

Lors d'un premier travail de recherche soutenu par l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT) nous avons étudié la faisabilité d'une estimation de la taille de la population toxicomane au sein de l'agglomération toulousaine par la méthode capture-recapture (M.C.R.) à partir de données de l'année 1994 (3, 4). Nous avons pu travailler avec neuf sources d'informations et réaliser une estimation par modélisation log-linéaire du nombre d'usagers d'opiacés (U.O.) et du nombre d'usagers d'opiacés par voie veineuse (U.O.V.). Toutefois cette étude de faisabilité avait identifié plusieurs faiblesses au cours de la réalisation. Une probable sous estimation de certains sous groupes d'usagers de drogue (les plus jeunes, les plus aisés), l'impossibilité de stratifier sur des variables pertinentes en dehors du groupe d'âge et du sexe.

Pour tenter de pallier ces défauts et améliorer la qualité des estimations, nous avons engagé une deuxième phase de recherche sur les estimations locales de prévalence. Une partie de ce travail est basé sur la réalisation d'une seconde estimation par M.C.R. de la taille de la population toxicomane au cours de l'année 1995. Celle-ci est basée sur un recueil des données non plus rétrospectif mais en partie prospectif afin de pouvoir améliorer la qualité et l'exhaustivité des données. Une diversification des sources d'information est également envisagée afin d'élargir la représentativité de notre échantillon.

Ce rapport final d'un travail mené au cours de l'année 1997 présente les résultats issus de cette seconde étude. Les modalités de participation à l'étude de chaque service sont décrites, ainsi que les populations rencontrées et leurs caractéristiques. Presque 800 usagers d'opiacés différents ont été identifiés sur une période de six mois (mai à octobre 1995).

Un travail de modélisation a été réalisé sur la population des usagers d'opiacés, globalement, selon le sexe et selon l'âge. A partir de ces modèles, des estimations de la taille de la population des consommateurs d'opiacés ont été faites. Les estimations obtenues se situent entre 2000 et 2300 personnes (chapitre 3).

Les hommes représentent 78% de notre estimation, et les moins de trente ans 57%. Dans la presque totalité des modèles, la source répressive apparaît indépendante des sources de prise en charge médico-sociale ou de bas seuil.

Une sous analyse à partir des services ayant déjà participé en 1994 nous a permis d'identifier le rôle important de l'intégration des services de police et de la boutique "Intermède" dans l'augmentation de l'estimation entre 1994 et 1995 (chapitre 4).

Au delà des estimations du nombre d'usagers d'opiacés ou de la prévalence de l'usage d'opiacés, on observe que l'analyse des données recueillies permet d'observer les flux de populations entre les structures participantes (chapitre 5) et donc de fournir un nouvel éclairage sur la dynamique de circulation de la ou des populations d'usagers d'opiacés de l'agglomération toulousaine.

Les objectifs du projet de recherche 1996/1997

Objectif principal :

Déterminer les conditions de faisabilité d'une estimation de prévalence de la toxicomanie, en France, à un niveau loco-régional.

Objectifs secondaires :

- Estimer le nombre de toxicomanes et la prévalence de la toxicomanie à Toulouse, de manière prospective, par un travail de modélisation Log-linéaire.
- Déterminer quels sont les avantages et inconvénients d'un recueil rétrospectif ou prospectif pour réaliser une estimation du nombre de toxicomanes par un travail de modélisation Log-linéaire.
- Définir les réseaux qui apparaissent à l'échelle de l'agglomération, par l'étude des dépendances statistiques entre services.
- Déterminer quelles autres méthodes d'estimation de la prévalence de la toxicomanie apparaissent réalisables sur l'agglomération toulousaine et mettre en place les étapes préalables pour l'une de ces méthodes et la validation croisée des méthodes d'estimation.
- Définir les conditions éventuelles d'une extrapolation des données toulousaines à un niveau national.
- Définir, en collaboration avec une ou deux villes européennes, quelles sont les conditions nécessaires et réalisables pour pouvoir établir des comparaisons de taux de prévalence de toxicomanie.

2 - METHODES ET POPULATIONS

2-1 - Les lieux, les sujets

2-1-1-L'agglomération toulousaine

La ville de Toulouse est la capitale de la région Midi-Pyrénées (2.430.663 habitants) et du département de la Haute-Garonne (925.000 habitants). D'un point de vue démographique, la région Midi-Pyrénées est très déséquilibrée. L'agglomération toulousaine constitue un pôle jeune et dynamique (regroupant 37% des emplois de la région) s'opposant au reste de la région où la population est plutôt rurale et vieillissante. Elle constitue une zone urbaine de 58 communes (liste en annexe).habitée en 1990 par plus de 650 000 habitants, dont Toulouse, qui comprend 360 000 habitants. Notre zone géographique d'étude couvrait l'ensemble de l'agglomération.

Tableau n° : Répartition de la population de l'agglomération toulousaine selon l'âge et le sexe en 1990

	0-19 ans		20-39 ans		40-59 ans		60 ans et plus	
Homme	78.932	25 %	116.142	37 %	72.251	23 %	45.331	14 %
Femme	76.474	23 %	118.917	35 %	76.991	23 %	65.273	19 %
Total	155.406	24 %	235.059	36 %	149.242	23 %	110.604	17 %

Source : INSEE [I.N.S.E.E., 1991 #189]

2-1-2 Les sujets

La définition du toxicomane proposée était : "toute personne résidant en agglomération toulousaine (depuis au moins trois mois), habituellement utilisatrice et dépendante de produits par voie orale, injectable, ou nasale à la date de premier contact avec la source". La résidence d'au moins trois mois en agglomération toulousaine est un critère choisi pour exclure de l'étude les personnes prises en charge sur l'agglomération toulousaine mais venant d'un autre lieu de résidence, et les personnes sans domicile fixe non

"installées" sur l'agglomération. "Habituellement utilisatrice et dépendante" veut exclure de la définition les personnes n'ayant que des prises accidentelles (par exemple: tentative de suicide aux produits psychotropes). Elle correspond à un début de la toxicomanie au moins antérieure de trois mois à la date de contact avec la structure et, pour les usages non intraveineux, à au moins une prise hebdomadaire au cours du dernier mois.

Les produits considérés comme drogues sont ceux proposés par le SESI dans son enquête annuelle du mois de novembre, à l'exclusion de l'alcool et du cannabis. Il s'agit de: l'héroïne, la morphine et ses dérivés (en particulier codeïne, Temgesic, Méthadone), la cocaïne, le crack, les amphétamines les médicaments psychotropes en dehors d'un usage thérapeutique, les hallucinogènes (LSD, Ectazy (MDMA) et autres dysléptiques) et les solvants.

Inclusion :

- Des patients sous méthadone.
- Des patients sous substitution médicamenteuse (Temgesic, Skenan...)

Exclusion :

- Des patients ne résidant pas en agglomération toulousaine.
- Des patients résidant en agglomération depuis moins de trois mois à la date de contact.
- Des patients toxicomanes depuis moins de trois mois à la date de contact.
- Des patients toxicomanes par voie orale ou nasale ayant moins d'une prise hebdomadaire au cours du dernier mois.
- Des patients ne prenant que l'alcool, et/ou du tabac, et/ou du cannabis ou ses dérivés.
- Des patients toxicomanes aux médicaments psychotropes, souffrant d'une pathologie psychiatrique chronique.

Les items recueillis (voir fiche de recueil en annexe) pour chaque personne incluse dans l'étude sont :

- *Des variables d'identification indirecte* : la première initiale du nom, le prénom, la date de naissance, le sexe, le code postal de domicile
- *Des variables sociales* : profession, logement
-
-

- *Des variables sur la toxicomanie* : le produit principal consommé, le produit secondaire, la voie principale utilisée (intraveineuse, orale, nasale), le nombre de prises au cours du dernier mois, injection intraveineuse (oui/non)
- *L'utilisation des structures* : adressé par, adressé vers, structures utilisées au cours de l'année écoulée
- *Sérologies* : statut sérologique pour le virus de l'immunodéficience humaine, les virus des hépatites B et C

La période d'étude s'étendait du premier mai au 31 octobre 1995. Ainsi, pour chaque source, les sujets à inclure étaient tous ceux qui ont eu au moins un contact avec la structure entre le premier mai 1995 et le 31 octobre 1995. Le recueil devait être prospectif, il devait donc se dérouler de mai à octobre 1995.

2-1-3 Les sources d'information potentielles et les autorisations requises

Préalablement au démarrage du recueil de données, une demande d'autorisation de constitution de fichier informatique a été déposée auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL). Afin d'avoir accès aux sources d'informations policières, une demande d'autorisation a été déposée auprès du préfet de région. Enfin, le projet a été soumis à l'Observatoire Français des Toxicomanies qui a accepté de le soutenir financièrement.

Dans la phase préparatoire du travail sur l'année 1994, une liste des services susceptibles de prendre en charge des toxicomanes sur l'agglomération toulousaine avait été établie. La mise en place du recueil pour l'étude 1995 s'est déroulée concomitamment à la phase de recueil de l'étude 1994. Naturellement, nous avons sollicité les neuf services ayant participé à l'étude 1994 (3). Ceux-ci comportaient : trois services de soins spécialisés aux toxicomanes (Clémence Isaure, l'Association Accueil Toxicomanies, et le CSST de la maison d'arrêt de Saint Michel), les services hospitaliers de maladies infectieuses (Hôpital Purpan), de réanimation polyvalente (Hôpital Purpan et Hôpital Rangueil), de psychiatrie (le Service d'Accueil d'Urgences du CHS Gérard Marchant et le service psychiatrique du CHU Purpan-Casselardit) de médecine interne (Hôpital Joseph Ducuing).

L'année 1994 a vu la création de deux centres de délivrance de la méthadone (centre Passages et centre Dide) et d'une boutique d'accueil de bas seuil pour toxicomanes (boutique "Intermède" de l'association Clémence Isaure), ces trois structures ont été sollicitées pour participer à l'étude 1995. La brigade des stupéfiants de la police urbaine ne disposait pas des données nécessaires pour participer à l'étude 1994, mais a pu instaurer un recueil pour l'étude 1995. Un intersecteur toxicomanie s'est mis en place au sein du Centre Hospitalier Spécialisé Gérard Marchant et nous l'avons donc sollicité pour participer à l'étude 1995. Pour chacun des services sollicités, le chef de service et éventuellement ses collaborateurs ont été rencontrés afin de leur présenter le projet, ses objectifs et sa méthode. Sur chaque site, au moins une personne a été formée au recueil de données.

Le bus échange de seringues de Toulouse qui constitue une source d'information précieuse n'a pu participer faute d'un recueil de données suffisant. Les services d'hépatologie des CHU de Purpan et de Rangueil n'ont pas été sollicités en 1995, lors de l'étude 1994 il apparaissait difficile d'identifier les cas, et leur nombre était peu important. Deux services de soins spécialisés qui n'avaient pas pu participer en 1994, n'ont pas été sollicités en 1995. Nous avons étudié la possibilité d'inclure plusieurs médecins généralistes participant au réseau ville-hôpital toxicomanie. Une feuille de recueil spécifique avait été élaborée, mais le recueil n'a jamais pu se faire. Une participation des pharmaciens d'officine avait été évoquée mais elle semblait difficilement réalisable, du fait des impératifs de la méthode et de ceux de l'exercice des pharmaciens.

Ce sont finalement dix services différents qui ont participé au recueil de données. Il s'agit de trois services de soins spécialisés pour toxicomanes, dont un en milieu carcéral, de deux centres délivrant de la méthadone, d'un service de consultation hospitalier, d'une boutique d'accueil, de la brigade des stupéfiants de la police urbaine, d'un service de réanimation polyvalente, du centre hospitalier spécialisé.

2-2 Les méthodes

2-2-1 Recueil de l'information

Une fiche de recueil (voir annexe n°1) a été rédigée et testée auprès des chefs de services et des correspondants de service. Un manuel de rédaction des fiches (voir annexe n°2) présentant les objectifs de l'étude, les modalités de rédaction des fiches et des exemples de fiches rédigées a été préparé. Dans chacun des services participants, une personne était responsable du recueil et devait rédiger une fiche pour toute personne toxicomane prise en charge entre mai et octobre 1995. Les fiches et le manuel de rédaction des fiches étaient fournis à tous les participants au recueil de données. Une fois l'ensemble des fiches rédigées, elles étaient remises au médecin coordonnateur de l'enquête. L'ensemble des fiches étaient lues et validées pour la saisie. Pour certains services, le recueil a été réalisé de manière rétrospective. La saisie des fiches a été réalisée sur ordinateur à l'aide du logiciel Epi-Info (5).

2-2-2 Identification des cas communs

L'identification des cas communs entre plusieurs sources a été réalisée à l'aide d'un fichier regroupant toutes les fiches de l'ensemble des services. Ce fichier a été classé successivement par ordre alphabétique de nom et de prénom, puis par ordre alphabétique de prénom et de nom, puis par ordre de date de naissance et de nom. Les variables d'identification étaient l'initiale du nom, le prénom, la date de naissance et le sexe. Ainsi en dehors des doublons parfaits (identité de l'initiale du nom, du prénom, de la date de naissance et du sexe) ont pu être identifiés les doublons imparfaits. On considérait alors que deux fiches pouvaient être identiques en cas de distorsion d'un seul chiffre entre les dates de naissance, de prénoms phonétiquement proches, d'initiale du nom différentes chez une femme (toutes autres variables identiques par ailleurs).

2-2-3 Procédures de regroupement des sources

Pour chacune des 10 sources initiales nous rechercherons les doublons avec les autres sources. Pour chaque couple de sources, nous estimerons le rapport de cotes et testerons l'indépendance selon la procédure décrite par Wittes (6). Les regroupements de sources seront réalisés lorsque les rapports de cotes seront

supérieurs à 1 et le test significatif, traduisant une dépendance positive entre les deux sources. La technique d'estimation des rapports de cote est plus détaillé au début du chapitre 4.

2-2-4 Capture-recapture et procédures de modélisation

2-2-4-1 Solutions pour deux sources

L'estimation de la taille d'une population par la méthode de capture-recapture utilisant deux sources implique le respect de plusieurs hypothèses statistiques (7-9).

- Les sources sont indépendantes : le fait d'être présent ou absent d'une source ne modifie pas la probabilité de présence dans l'autre source.
- La population est homogène : la probabilité de capture est identique pour tous les membres de la population au sein de chaque source.
- Tous les cas identifiés sont de vrais cas : tous les individus identifiés appartiennent réellement à la population étudiée au cours de la période d'étude.
- L'efficacité ou le taux d'exhaustivité de chaque source est constante pour la durée de l'étude.
- La population est dite "fermée" : il n'y a pas de changement au sein de la population au cours de la période d'étude.

Définitions :

- 1) Soit k : le nombre de sources d'informations. k est égal ou supérieur à deux.
- 2) Soit P_i la probabilité qu'un individu de la population étudiée se trouve dans la source i . (P_i est l'efficacité ou l'exhaustivité de la source).
- 3) Soit P : la probabilité qu'un individu de la population soit identifié par les k sources.
- 4) Les k sources sont dites indépendantes si:

$$P = P_1 * P_2 * P_3 * \dots * P_k$$
- 5) Soit N : la taille totale de la population
- 6) Soit n_i : le nombre d'individus de la population identifiés par la source i .
- 7) Soit n_{ij} : le nombre d'individus de la population identifiés par la source i et par la source j .
- 8) Soit n : le nombre d'individus différents de la population identifiés

On dispose de deux systèmes de surveillance S_1 et S_2 répondant aux hypothèses présentées plus haut. Ils permettent d'identifier des cas d'une même maladie dans une population donnée. On croise les informations de S_1 et S_2 qui recensent respectivement n_1 et n_2 cas, les cas communs ou doublons sont n_{12} . Les biais sévères induits par une dépendance positive ou négative entre les deux sources et l'impossibilité de tester cette dépendance doivent amener à n'utiliser que deux sources qu'en cas d'absolue certitude d'une indépendance statistique des deux sources.

	S_1+ oui	S_1- non	
S_2+ oui	$p_1 * p_2 * n_{12}$	$q_1 * p_2 * n_{-2}$	n_2
S_2- non	$p_1 * q_2 * n_{1-}$	$q_1 * q_2 * n_{--}$	
	n_1		N

$$P = P_1 * P_2 \quad P * N = P_1 * P_2 * N$$

Comme nous savons que :

$$P_1 = \frac{n_1}{N} \quad P_2 = \frac{n_2}{N} \quad P_{12} = \frac{n_{12}}{N}$$

La taille de la population est donc :

$$N = \frac{n_{12}}{p_1 * p_2} = \frac{n_{12}}{\frac{n_1}{N} * \frac{n_2}{N}} = \frac{n_{12}}{\frac{n_1 * n_2}{N^2}} = N \frac{n_1 * n_2}{n_{12}}$$

L'indépendance des sources peut également se traduire par :

$$RC = \frac{(n_{12} * n_{--})}{(n_{1-} * n_{-2})} = 1 \quad \frac{n_{12} * N}{n_1 * n_2} = 1$$

La variance de N est :

$$Var N = \frac{n_1 * n_2 * n_{1-} * n_{-2}}{n_{12}^3}$$

L'intervalle de confiance est :

$$IC_{(N)} 95\% = N - 1,96\sqrt{var(N)}$$

Lorsque les effectifs sont faibles ces estimateurs peuvent être biaisés. Chapman et Seber ont proposé des estimateurs moins biaisés :

$$N = \frac{(n_1 - 1) * (n_2 - 1)}{(n_{12} - 1)} + 1$$

$$Var(N) = \frac{(n_1 - 1) * (n_2 - 1) * n_1 * n_2}{(n_{12} - 1)^2 * (n_{12} - 2)}$$

2-2-4-2 Solutions pour trois sources

Si l'on dispose de trois sources, il est possible de réaliser des estimations à partir de modèles log-linéaires. Ces modèles permettent de prendre en compte les interactions entre sources et l'hétérogénéité de la population étudiée. Ainsi, il n'est pas nécessaire de disposer de sources indépendantes entre elles.

Après le regroupement des données en trois sources, nous chercherons à déterminer un modèle log-linéaire qui reproduise au mieux les données observées. Pour trois sources, il existe, pour un individu, huit possibilités de présence ou d'absence (voir tableau) : présence simultanée dans les trois sources (n_{111}) présence simultanée dans deux des trois sources (n_{121} , n_{211} , n_{112}), présence dans une seule des trois sources (n_{221} , n_{122} , n_{212}) et enfin absence des trois sources (n_{222}).

Tableau de contingence pour trois sources

		Source1				
		Oui		Non		
		Source 2				
Source3	Oui	Oui	Non	Oui	Non	
	Non	Oui	n_{111}	n_{121}	n_{211}	n_{221}
		Non	n_{112}	n_{122}	n_{212}	n_{222}

A partir des données recueillies, il sera possible de savoir combien de personnes répondent aux différentes possibilités, à l'exception de l'absence de toutes les sources. On va donc attribuer un zéro structurel à cette possibilité et utiliser les

sept autres pour réaliser la modélisation. La variable dépendante est le nombre de personnes pour chacune des sept possibilités, et les variables indépendantes sont la présence ou l'absence dans chacune des sources.

La sélection du modèle peut-être faite selon trois procédures :

- Une procédure pas à pas ascendante : on part d'un modèle comprenant uniquement les sources, et l'on rajoute l'interaction la plus informative, jusqu'à ce qu'aucune interaction n'apporte d'information (pas d'amélioration significative du χ^2 de vraisemblance).
- Une procédure pas à pas descendante : on part d'un modèle saturé, et l'on retire l'interaction la moins informative jusqu'à ce qu'aucune interaction ne puisse être retirée (baisse significative du χ^2 de vraisemblance).
- L'index d'Akaiké (10) ou AIC (Akaiké index criterion) : Il se calcule en soustrayant au χ^2 de vraisemblance deux fois le nombre de degrés de liberté du modèle étudié. L'AIC le plus performant est le plus bas. L'AIC du modèle saturé est de zéro ($\chi^2 = 0$ et $ddl = 0$), donc l'AIC du meilleur modèle est négatif.

Une fois le meilleur modèle sélectionné, on l'utilise pour estimer la case structurellement vide qui correspond aux personnes absentes des trois sources. L'estimation de la taille de la population est obtenue par l'addition du nombre de personnes présentes dans les trois sources et de l'estimation des personnes absentes. La formule de la variance de l'estimation change selon le nombre d'interactions que comprend le modèle. Il est possible d'utiliser les formules de Bishop (11). De la variance on peut déduire les bornes supérieures et inférieures de l'intervalle de confiance de l'estimation de taille de la population. Il est aussi possible d'utiliser des formules suivant une loi de Poisson développées par Cormack (12), pour lesquels les calculs des intervalles de confiance sont réalisés à l'aide du logiciel GLIM.

Plus le modèle est simple et plus la variance sera petite, donc l'estimation précise. Toutes les modélisations log-linéaires ont été réalisées à l'aide du programme 4F de BMDP (13).

3 - ESTIMATIONS DU NOMBRE D'USAGERS D'OPIACES

3-1 Description des données recueillies

3-1-1 Description des données par service

3-1-1-1 L'Association Accueil Toxicomanie AAT

L'AAT est un centre de soins spécialisés pour toxicomanes (CSST) qui développe une prise en charge reposant sur des entretiens psychothérapeutiques et un accompagnement socio-éducatif. Un des outils importants de travail sont les ateliers d'expression abordant des techniques variées tels le théâtre, l'écriture, les arts plastiques [GRAPHITI, 1994 #59]. AAT est membre du Réseau ville-hôpital toxicomanie Passages, et participe donc avec l'hôpital Joseph Ducuing et l'association Clémence Isaure à la gestion d'un des deux centres méthadone de Toulouse. Un des médecins de l'hôpital Joseph Ducuing est membre du conseil d'administration de l'association.

a) Les modalités de recueil :

L'AAT avait participé à l'étude 1994 et a réalisé pour la période 1995, un recueil qui s'est déroulé de manière prospective pour toutes les personnes rencontrées pour la première fois au cours de période d'étude et rétrospectivement pour les personnes présentes au cours de la période d'étude mais dont la date de premier contact était antérieure au début de l'étude. De fait, pour ces personnes nous avons supposé que leur situation vis à vis de la toxicomanie était inchangée. En effet toute personne qui vient pour la première fois à l'AAT se voit proposer une fiche anonyme de renseignements par la secrétaire du service. Chaque personne remplit donc cette fiche seule. Suite au premier travail de 1994, nous avons modifié les questions contenues dans la fiche de manière à pouvoir l'utiliser pour un nouveau travail de capture-recapture. Sur 6 mois ce sont 97 fiches qui ont été recueillies soit un peu moins que pour l'étude 94 (117 fiches) mais qui se déroulait sur une

année. L'exhaustivité du recueil doit être excellente. Pour un certain nombre de fiches les variables indirectement nominatives sont mal informées.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

** Les personnes ayant répondues*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 97 personnes différentes. L'âge moyen était de 28 ans et 9 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 2.0 hommes.

** Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

5 personnes n'ont pas déclaré consommer des opiacés et ont été exclues de l'analyse. Deux consommaient des psychotropes, une de la cocaïne, une de l'alcool, une de l'ecstasy.

** Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

1 personnes résidait en dehors de l'agglomération toulousaine et a donc été exclue de l'analyse.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 91 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

** Age* : L'âge était connu pour 89 personnes. L'âge moyen était de 28 ans et 10 mois, allant de 18 ans et 11 mois à 41 ans et 2 mois. Les hommes ont un âge moyen de 29 ans et 11 mois contre 26 ans et 8 mois pour les femmes. Cette différence est statistiquement significative

** Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 71 personnes (78%). Il est de 18 ans et 6 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 10 à 34 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 21 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à 19 ans et les femmes à 17 ans et 11 mois. La durée moyenne de la toxicomanie était de 9 ans et 5 mois. Elle était de 7 ans et 9 mois pour les femmes et de 10 ans et 5 mois pour les hommes. Cette différence est statistiquement significative.

* *Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 1.9 hommes. Il y a 60 hommes et 31 femmes.

Résidence en agglomération et code postal : 71 personnes résidaient à Toulouse et 15 en périphérie. 4 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé. 1 personne n'a pas de code postal.

* *Statut professionnel et hébergement* : 17 personnes (21%) ont un travail fixe ou temporaire, 63 personnes (79%) sont sans emploi. 16 personnes (20%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 42 (53%) ont un logement personnel et 22 (27%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Le produit principalement utilisé le plus fréquent est l'héroïne (70%) suivie par les dérivés opiacés (22%). La voie principale la plus utilisée est l'injection pour 53 personnes (58%), suivie par la voie nasale pour 20 personnes (22%) et la voie orale (20%). Le nombre de prises mensuelles n'était pas exploitable. L'injection est pratiquée par 57 personnes (63%), a été pratiquée par 24 personnes (27%).

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 73 personnes (80%). La prévalence déclarée du VIH est de 16%. La sérologie VHB est connue par 59 personnes (65%). La prévalence déclarée du VHB est de 32%. La sérologie VHC est connue par 54 personnes (59%). La prévalence déclarée du VHC est de 32%.

3-1-1-2 Le service de réanimation de l'hôpital Rangueil

Il s'agit du service de réanimation médical et chirurgical du CHU de Rangueil qui reçoit de nombreuses intoxications volontaires. Tous les patients hospitalisés pour intoxication (quelle que soit la nature du produit) ont une consultation avec un psychiatre afin d'établir l'orientation en post-réanimation. Les séjours y sont de courte durée (rarement plus de 48 heures). Le service avait déjà participé en 1994 (39 fiches) et a réalisé un recueil prospectif en 1995 (20 fiches).

a) Les modalités de recueil :

Le recueil des informations s'est déroulé de manière prospective. Une fiche a été remplie pour tout toxicomane pris en charge par le service au cours de la période d'étude.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

* *Les personnes ayant répondues*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 20 personnes différentes.

* *Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

1 personne n'a pas déclaré consommer des opiacés et a été exclue de l'analyse.

* *Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

1 personne résidait dans le Tarn et a donc été exclue de l'analyse.

Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 18 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

* *Age* : L'âge était connu pour 18 personnes. L'âge moyen était de 29 ans.

* *Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 12 personnes (67%). Il est de 17 ans et 6 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 13 à 22 ans.

* *Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 1.3 hommes. Il y a 10 hommes et 8 femmes.

* *Résidence en agglomération et code postal* : 10 personnes résidaient à Toulouse et 5 en périphérie. 2 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé. 1 personne n'a pas de code postal.

* *Statut professionnel et hébergement* : 5 personnes (33%) ont un travail fixe ou temporaire, 10 personnes (67%) sont sans emploi. 6 personnes (35%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 6 (35%) ont un logement personnel et 5 (30%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Le produit principalement utilisé le plus fréquent est l'héroïne (83%) suivie par la méthadone (17%). La voie principale la plus utilisée est l'injection pour 14 personnes (83%), suivie par la voie orale pour 3 personnes (17%).

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 8 personnes (44%). La prévalence déclarée du VIH est de 25%. La sérologie VHB est connue par 4 personnes (22%). La prévalence déclarée du VHB est de 75%. La sérologie VHC est connue pour 7 personnes (39%). La prévalence déclarée du VHC est de 86%. Le mauvais taux de réponse est du aux durées de séjour en général très courtes en service de réanimation.

3-1-1-3 *Le centre Maurice Dide*

Le centre méthadone de l'hôpital de la Grave a ouvert à la fin de l'année 1994. Il s'agit d'un CSST pouvant délivrer de la méthadone. Il a été mis en place par le service de psychiatrie du CHU Purpan Casselardit et est placé sous la direction du professeur Schmitt. Il reçoit et suit des personnes dépendantes, pour certaines desquelles une substitution par méthadone est envisagée. Le centre est évidemment en lien étroit avec le service de psychiatrie du CHU. Il appartient au réseau Permettre. Le recueil n'avait pu avoir lieu en 1994. Il s'est déroulé de manière prospective pour tout les nouveaux arrivants au cours de la période d'étude 1995 et de manière rétrospective pour les personnes en cours de suivi. ce sont 61 fiches qui ont pu être recueillies.

a) Les modalités de recueil :

Le recueil des données au sein du centre Maurice Dide de l'hôpital de La Grave s'est déroulé de manière prospective. Une fiche a été rédigée pour toutes les personnes prises en charge au cours de la période d'étude. Ces fiches étaient remplies à partir des informations recueillies lors des consultations et entretiens prévus dans le protocole du centre

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

* *Les personnes ayant répondues*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 61 personnes différentes. L'âge moyen était de 30 ans et 2 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 1.9 hommes.

** Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

Toutes les personnes consommaient des opiacés.

** Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

5 personnes résidaient en dehors de l'agglomération toulousaine et ont donc été exclues de l'analyse. Une résidait en Ariège, et quatre en Haute-Garonne.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 56 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

** Age* : L'âge était connu pour 54 personnes. L'âge moyen était de 30 ans et 4 mois, allant de 18 ans et 11 mois à 41 ans et 2 mois. Les hommes ont un âge moyen de 30 ans et 8 mois contre 29 ans et 6 mois pour les femmes. 80% ont moins de 35 ans.

** Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 53 personnes (95%). Il est de 18 ans en moyenne, avec des extrêmes allant de 10 à 26 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 22 ans. Les hommes comme les femmes ont commencé en moyenne à 18 ans. La durée moyenne de la toxicomanie était de 12 ans. Elle était de 11 ans et 1 mois pour les femmes et de 12 ans et 6 mois pour les hommes.

** Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 2.0 hommes. Il y a 37 hommes et 19 femmes.

** Résidence en agglomération et code postal* : 44 personnes résidaient à Toulouse et 11 en périphérie. Une personne n'a pas de code postal.

** Statut professionnel et hébergement* : 17 personnes (34%) ont un travail fixe ou temporaire, 33 personnes (66%) sont sans emploi. 5 personnes (9%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 30 (54%) ont un logement personnel et 20 (37%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Le produit principalement utilisé le plus fréquent est l'héroïne (54%) suivie par la méthadone (36%) et les autres opiacés (10%). La voie principale la plus utilisée est la voie orale (47%) suivie par l'injection (38%) et la voie nasale (15%). L'injection est pratiquée par 74% des personnes (35/55), et a été pratiquée par 12 personnes (26%).

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 49 personnes (88%). La prévalence déclarée du VIH est de 27%. La sérologie VHB est connue par 46 personnes (82%). La prévalence déclarée du VHB est de 54%. La sérologie VHC est connue par 46 personnes (82%). La prévalence déclarée du VHC est de 63%.

3-1-1-4 Le centre hospitalier spécialisé Gérard Marchant

Le Centre hospitalier spécialisé Gérard Marchant reçoit des toxicomanes soit dans le cadre de cures de sevrage, soit dans le cadre de manifestations pathologiques psychiatriques associées. Il existe un intersecteur toxicomanie, coordonné par le Docteur Faruch et regroupant quatre services du CHS. Ces services participent au réseau Permettre.

a) Les modalités de recueil :

Le Service d'Accueil d'Urgence du CHS avait participé à l'étude 1994 (189 fiches). Du fait de ces modalités de fonctionnement (service d'urgence, temps de présence court), il ne nous a pas été possible d'organiser un recueil prospectif pour l'étude 1995. Toutefois, il a été possible de réaliser un recueil rétrospectif. La sélection des dossiers pertinents a été réalisée sur la base des classifications CIM 10. Les fiches ont été rédigées à partir des dossiers cliniques. Nous avons pu recueillir 67 fiches. Dans un deuxième temps, nous avons pu étendre le recueil des informations à l'ensemble du CHS Gérard Marchant. Une sélection a été réalisée sur la base de données du département d'information médicale de l'hôpital. Tous les codes de la classification internationale des maladies correspondant à l'utilisation d'une drogue ont été retenus. Pour certains des toxicomanes en sevrage, une fiche sevrage était accessible qui permettait d'améliorer le remplissage de la fiche d'étude. Les

fiches ont donc été remplies à l'aide des informations contenues dans la base de données et des fiches de sevrage.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

** Les personnes ayant répondues*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 233 personnes différentes. L'âge moyen était de 28 ans et 11 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 2.7 hommes.

** Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

83 personnes ont déclaré ne pas consommer des opiacés et ont été exclues de l'analyse. 34 consommaient du haschich, 10 consommaient des psychotropes, 1 de la cocaïne. 35 personnes n'avaient pas précisé le produit utilisé.

** Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

16 personnes résidaient en dehors de l'agglomération toulousaine et ont donc été exclues de l'analyse. Une résidait en Ariège, 2 en Aveyron, une dans le Lot, une dans le Tarn, 5 en Haute-Garonne, et 6 en dehors de la région.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 139 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

** Age* : L'âge était connu pour 137 personnes. L'âge moyen était de 28 ans et 11 mois, allant de 20 ans et 1 mois à 43 ans et 8 mois. Les hommes ont un âge moyen de 29 ans et 2 mois contre 28 ans et 2 mois pour les femmes. 85% ont moins de 35 ans.

- *Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 76 personnes (55%). Il est de 19 ans et 6 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 10 à 36 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 23 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à 19 ans et 8 mois et les femmes à 19 ans et 2 mois. La durée

moyenne de la toxicomanie était connue pour 77 personnes (55%), elle était de 8 ans et 9 mois. Elle était de 8 ans pour les femmes et de 9 ans pour les hommes.

* *Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 3.1 hommes. Il y a 105 hommes et 34 femmes.

* *Résidence en agglomération et code postal* : 100 personnes résidaient à Toulouse et 23 en périphérie. 10 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé. 6 personnes n'ont pas de code postal.

* *Statut professionnel et hébergement* : 18 personnes (14%) ont un travail fixe ou temporaire, 107 personnes (86%) sont sans emploi. 34 personnes (37%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 25 (28%) ont un logement personnel et 32 (35%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Les produits les plus fréquents sont les opiacés. Du fait des codes diagnostics utilisés nous ne pouvons savoir quel type d'opiacé. La voie principale est l'injection pour 55 personnes (70%). Toutefois, nous n'avons pas de données sur la voie utilisée pour 59 personnes.

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue pour 86 personnes (62%) et la prévalence déclarée du VIH est de 15%. La sérologie VHB est connue pour 75 personnes (54%) et sa prévalence est de 32%. La sérologie VHC est connue pour 76 personnes (54%) et sa prévalence est de 53%.

3-1-1-5 L'association Clémence Isaure

L'association Clémence Isaure est un CSST qui comprend plusieurs services : un service de soins ambulatoires, un réseau de famille d'accueil, un réseau d'appartements thérapeutiques et de relais, un réseau d'hébergement en hôtel et une "boutique" d'accueil Intermède. A partir du services de soins ambulatoires est réalisé une évaluation et une orientation personnalisée [GRAPHITI, 1994 #59]. L'association a des liens privilégiés avec l'hôpital Marmottan de Paris. De ce fait beaucoup de toxicomanes qu'elle prend en charge viennent de Paris. Un des médecins de l'hôpital Joseph Ducuing est consultant dans le service de soins ambulatoires. Clémence Isaure est membre du réseau ville-hôpital toxicomanie et participe donc avec l'hôpital Joseph Ducuing, l'association Oc-drogue, et l'association AAT à la gestion d'un des deux centres méthadone de Toulouse.

a) Les modalités de recueil :

Nous avons pu recueillir 122 fiches sur 6 mois ce qui nous laisse penser que le recueil de 1994 était de médiocre qualité.

L'association Clémence Isaure avait participé au recueil 1994 (68 fiches), mais le recueil prospectif n'a pu se réaliser pour la période d'étude 1995. Toutefois, un recueil rétrospectif a pu se faire basé sur les fiches d'accueil qui sont systématiquement rédigées pour les nouveaux arrivants. Ces fiches sont adaptées de la fiche INSERM pour les CSST. L'exhaustivité du recueil est bonne, mais un défaut fréquent est la mauvaise qualité des variables d'identifications. Chaque personne qui vient pour la première fois dans l'un des services de l'association répond à ce questionnaire qui est administré par le professionnel qui va la prendre en charge. Ce questionnaire comprenait l'essentiel des informations nécessaires pour notre étude. Une liste des personnes rencontrées par les services de l'association au cours de la période d'étude a été établie. Les fiches de l'étude ont été remplies, pour les personnes de la liste, à partir des questionnaires de première rencontre. De ce fait, pour les personnes rencontrées pour la première fois avant le début de la période d'étude, les informations recueillies sont antérieures à la période d'étude.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

** Les personnes ayant répondu*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 121 personnes différentes. L'âge moyen était de 29 ans et 4 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 1.5 hommes.

Les personnes ne consommant pas d'opiacés

5 personnes n'ont pas déclaré consommer des opiacés et ont été exclues de l'analyse.

** Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

1 personne résidait en Haute-Garonne mais en dehors de l'agglomération toulousaine et a donc été exclue de l'analyse.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 115 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

* *Age* : L'âge était connu pour 107 personnes. L'âge moyen était de 29 ans et 6 mois, allant de 17 ans et 8 mois à 42 ans et 4 mois. Les hommes ont un âge moyen de 29 ans et 11 mois contre 28 ans et 9 mois pour les femmes. 85% ont moins de 35 ans.

* *Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 99 personnes (86%). Il est de 18 ans et 4 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 10 à 33 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 23 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à 17 ans et 6 mois et les femmes à 19 ans et 8 mois. Cette différence apparaît statistiquement significative ($p=0.02$). La durée moyenne de la toxicomanie était de 10 ans et 8 mois. Elle était de 8 ans et 8 mois pour les femmes et de 11 ans et 11 mois pour les hommes.

* *Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 1.5 hommes. Il y a 68 hommes et 46 femmes.

* *Résidence en agglomération et code postal* : 39 personnes résidaient à Toulouse et 2 en périphérie. 69 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé. 5 personnes n'ont pas de code postal.

* *Statut professionnel et hébergement* : 9 personnes (8%) ont un travail fixe ou temporaire, 97 personnes (92%) sont sans emploi. 22 personnes (20%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 25 (23%) ont un logement personnel et 63 (57%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Le produit principalement utilisé le plus fréquent est l'héroïne (78%) suivie par les dérivés opiacés (17%). La voie principale la plus utilisée est l'injection pour 84 personnes (75%), suivie par la voie orale pour 15 personnes (14%) et la voie nasale (11%). L'injection est pratiquée par 80% des personnes (90/113), et a été pratiquée par 14 personnes (13%).

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 104 personnes (90%) et la prévalence déclarée est de 17%. La sérologie VHB est connue par 55 personnes (48%) et la prévalence déclarée du VHB est de 49%. La sérologie VHC est connue par 64 personnes (56%) et la prévalence est de 67%.

3-1-1-6 *La boutique Intermède (association Clémence Isaure)*

Intermède est une structure d'accueil pour toxicomanes dite de "bas seuil" (pas de critères pour y être admis) ouverte par l'association Clémence Isaure à la fin de l'année 1994. Son action est structurée autour de trois objectifs essentiels : la réduction des risques liés à la prise de produit, le développement de contacts avec les toxicomanes les plus marginalisés et la facilitation de l'accès aux soins. En 1995, 616 personnes différentes ont été accueillies, soit près de 10.000 accueils (14). Les usagers peuvent s'y reposer, boire un café, nettoyer leur linge, prendre une douche. Ils peuvent également avoir accès aux soins d'une infirmière et d'un médecin, bénéficier d'une consultation juridique. Un recueil prospectif avait été organisé à partir des personnes vues en consultation par le médecin du service. Il a permis de recueillir 34 fiches. Dans un second temps, nous avons organisé un recueil prospectif basé sur la combinaison des fiches de premier passage (assez détaillé pour fournir les informations) et des listes quotidiennes de passage.

a) Les modalités de recueil :

Le recueil des informations au sein de la boutique Intermède s'est déroulé de manière rétrospective. Toute personne qui vient pour la première fois sur Intermède se voit proposer un questionnaire. S'il accepte, il le remplit en général en compagnie d'un des membres de l'équipe. Par ailleurs, chaque personne qui rentre à Intermède doit laisser ses initiales et mois et année de naissance. A partir de ce relevé quotidien, il a été établi une liste des personnes qui sont passées au moins une fois au cours de la période d'étude. A l'aide de cette liste il a été recherché les questionnaires correspondants. Les questionnaires ont permis la rédaction des fiches de l'étude. Pour les personnes venues pour la première fois au cours de la période d'étude les informations sont contemporaines. Pour les personnes venues pour la première fois avant la période d'étude, les informations peuvent avoir quelques mois d'antériorité. Toutefois, il faut rappeler que la boutique a ouvert à la fin de l'année 1994 soit quelques mois seulement avant le début de l'étude. Les données recueillies par le questionnaire de la boutique étaient différentes de la fiche de l'étude mais en permettaient un remplissage satisfaisant.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

** Les personnes ayant répondues*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 316 personnes différentes. L'âge moyen était de 30 ans et 2 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 3.2 hommes.

** Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

53 personnes n'ont pas déclaré consommer des opiacés et ont été exclues de l'analyse. 11 consommaient du haschich, 7 consommaient des psychotropes, 6 de la cocaïne. Cinq personnes déclaraient ne rien consommer et 20 personnes n'avaient pas précisé le produit utilisé.

** Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

4 personnes résidait en dehors de l'agglomération toulousaine et ont donc été exclues de l'analyse. Une résidait en Aveyron, une dans le Lot, une dans le Tarn et une en Haute-Garonne.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 260 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

** Age* : L'âge était connu pour 259 personnes. L'âge moyen était de 30 ans et 10 mois, allant de 18 ans et 7 mois à 46 ans et 7 mois. Les hommes ont un âge moyen de 30 ans et 6 mois contre 29 ans et 4 mois pour les femmes. 80% ont moins de 35 ans.

** Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 217 personnes (83%). Il est de 18 ans et 11 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 10 à 36 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 23 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à 19 ans et 9 mois et les femmes à 20 ans et 5 mois. La durée moyenne de la toxicomanie était de 9 ans et 11 mois. Elle était de 8 ans et 6 mois pour les femmes et de 10 ans et 4 mois pour les hommes.

** Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 3.2 hommes. Il y a 198 hommes et 62 femmes.

- * *Résidence en agglomération et code postal* : 168 personnes résidaient à Toulouse et 16 en périphérie. 37 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé. 39 personnes n'ont pas de code postal.
- * *Statut professionnel et hébergement* : 35 personnes (14%) ont un travail fixe ou temporaire, 209 personnes (86%) sont sans emploi. 97 personnes (38%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 72 (28%) ont un logement personnel et 88 (34%) sont hébergés chez un tiers.
- * *Les produits utilisés* : Le produit principalement utilisé le plus fréquent est l'héroïne (84%) suivie par les dérivés opiacés (13%). La voie principale la plus utilisée est l'injection pour 179 personnes (72%), suivie par la voie nasale pour 43 personnes (17%) et la voie orale (11%). L'injection est pratiquée au moment de l'enquête par 89% des personnes (193/216), et a été pratiquée par 19 personnes (9%).
- * *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 232 personnes (89%) et la prévalence déclarée du VIH est de 17%. La sérologie VHB est connue par 175 personnes (67%), la prévalence déclarée est de 33%. La sérologie VHC est connue par 176 personnes (68%), la prévalence déclarée est de 55%.

3-1-1-7 L'hôpital Joseph Ducuing

L'hôpital Joseph Ducuing est un hôpital privé participant au service public. Depuis plus d'une dizaine d'années, l'équipe médicale développe un travail particulièrement intense en direction des toxicomanes. En hospitalisation la prise en charge des patients toxicomanes est double. D'une part un nombre important d'hospitalisations pour sevrage est réalisé, d'autre part des hospitalisations pour les affections organiques (VIH, hépatites...). L'hôpital est membre du réseau ville-hôpital toxicomanie Passages et maintient des liens étroits avec les CSST. L'hôpital participe à la gestion d'un des deux centres méthadone de Toulouse.

a) Les modalités de recueil :

En 1994, le recueil avait eu lieu sur toutes les hospitalisations de médecine interne. En 1995, Le recueil s'est effectué de manière prospective sur le service des urgences et les consultations de médecine polyvalente auxquelles participent cinq médecins. Des cahiers de fiches avaient été réalisés par le Département d'Information Médicales (DIM) de l'hôpital et une fiche devait être remplie pour

chaque première consultation d'un toxicomane au cours de la période. Nous n'avons pas organisé de recueil au niveau du service de médecine interne, considérant que les personnes hospitalisées sont préalablement vues en consultation ou aux urgences. Ce sont finalement 227 fiches qui ont été recueillies sur les 6 mois de 1995, contre 169 en 1994. Il est remarquable que sur ces six mois de recueil, nous avons identifié plus de personnes qu'au cours de l'ensemble de l'année 1994. La possibilité d'accéder aux données des consultations enrichit nettement le recueil.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

** Les personnes ayant répondues*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 184 personnes différentes. L'âge moyen était de 30 ans et 10 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 2.4 hommes.

** Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

5 personnes ont déclaré ne pas consommer des opiacés et ont été exclues de l'analyse.

** Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

12 personnes résidaient en dehors de l'agglomération toulousaine et ont donc été exclues de l'analyse.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 167 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

** Age* : L'âge était connu pour 163 personnes. L'âge moyen était de 30 ans et 1 mois, allant de 17 ans et 6 mois à 45 ans et 6 mois. Les hommes ont un âge moyen de 30 ans et 3 mois contre 29 ans et 8 mois pour les femmes.

- *Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 163 personnes (98%). Il est de 19 ans et 7 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 12 à 36 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 24 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à

19 ans et 5 mois et les femmes à 20 ans. La durée moyenne de la toxicomanie était de 9 ans et 11 mois. Elle était de 9 ans et 2 mois pour les femmes et de 10 ans et 3 mois pour les hommes.

* *Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 2.4 hommes. Il y a 118 hommes et 49 femmes.

* *Résidence en agglomération et code postal* : 114 personnes résident à Toulouse et 45 en périphérie. 8 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé.

* *Statut professionnel et hébergement* : 74 personnes (44%) ont un travail fixe ou temporaire, 91 personnes (55%) sont sans emploi. 20 personnes (12%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 102 (61%) ont un logement personnel et 45 (27%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Le produit principalement utilisé le plus fréquent est l'héroïne (62%) suivie par les dérivés opiacés (37%). La voie principale utilisée est l'injection pour 91 personnes (54%), suivie par la voie orale pour 52 personnes (31%) et la voie nasale (15%). Le nombre de prises mensuelles n'était pas exploitable. L'injection est pratiquée au moment de l'enquête par 98 personnes (59%), a été pratiquée par 53 personnes (32%).

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 156 personnes (99%). La prévalence déclarée du VIH est de 18%. La sérologie VHB est connue par 143 personnes (86%). La prévalence déclarée du VHB est de 44%. La sérologie VHC est connue par 145 personnes (87%). La prévalence déclarée du VHC est de 59%.

3-1-1-8 Le centre méthadone Passages

Il s'agit d'un centre méthadone géré par l'association Passages, regroupant l'hôpital Joseph Ducuing, l'association Clémence Isaure, l'association Accueil Toxicomanie et l'association Oc-drogue. Les personnes prises en charge sont adressées par l'une des quatre structures pour bénéficier d'une substitution par méthadone. Le centre a commencé à fonctionner au cours de l'année 1994 et n'a donc pu être intégré dans la première étude. Le recueil a été réalisé de manière rétrospective, mais grandement facilité par la rédaction des fiches INSERM qui contiennent la plupart des informations nécessaires. ce sont 33 fiches qui ont été recueillies.

a) Les modalités de recueil :

Le recueil de données a été réalisé de manière rétrospective à partir des dossiers du centre pour toutes les personnes vues au centre au cours de la période d'étude. Pour les personnes venues pour la première fois au cours de la période d'étude, c'est la situation préalable à la prise en charge qui a été décrite sur la fiche d'étude. Pour les personnes en cours de prise en charge au moment de l'étude, c'est la thérapeutique par méthadone qui a été décrite sur la fiche d'étude.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

Les personnes ayant répondu

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 33 personnes différentes, toutes consommatrices d'opiacé et résidant en agglomération toulousaine.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

* *Age* : L'âge était connu pour 33 personnes. L'âge moyen était de 31 ans et 11 mois, allant de 20 ans et 11 mois à 43 ans et 1 mois. Les hommes ont un âge moyen de 32 ans contre 31 ans et 6 mois pour les femmes. 75% ont moins de 35 ans.

* *Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 32 personnes (97%). Il est de 17 ans et 9 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 12 à 27 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 20 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à 17 ans et 6 mois et les femmes à 18 ans et 10 mois. La durée moyenne de la toxicomanie était de 13 ans et 8 mois. Elle était de 12 ans et 2 mois pour les femmes et de 14 ans et 1 mois pour les hommes.

* *Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 3.7 hommes. Il y a 26 hommes et 7 femmes.

* *Résidence en agglomération et code postal* : 24 personnes résidaient à Toulouse et 7 en périphérie. 2 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé.

* *Statut professionnel et hébergement* : 11 personnes (33%) ont un travail fixe ou temporaire, 21 personnes (67%) sont sans emploi. 6 personnes (18%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 14 (42%) ont un logement personnel et 11 (40%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Les produits principalement utilisés sont l'héroïne (49%) et la méthadone (49%). La voie principale la plus utilisée est l'injection pour 17 personnes (52%), suivie par la voie orale pour 16 personnes (48%). L'injection est pratiquée par 55% des personnes (18/33), et a été pratiquée par 15 personnes (45%).

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 33 personnes (100%), la prévalence déclarée est de 33%. La sérologie VHB est connue par 33 personnes (100%), la prévalence déclarée est de 42%. La sérologie VHC est connue par 33 personnes (100%), la prévalence déclarée est de 88%.

3-1-1-9 Les services de police de Toulouse

La brigade des stupéfiants lutte contre le trafic de drogue sur la ville de Toulouse. Dans le cadre de cette lutte elle interpelle des usagers et des usagers revendeurs. Une partie des personnes interpellée est orientée vers la maison d'arrêt. La majorité est relâchée après un temps de garde à vue. S'il n'y a pas de liens établis avec une structure sanitaire, des orientations ponctuelles sont possibles. La brigade n'avait pu participer à l'étude de 1994 ; mais a pu réaliser un recueil prospectif en 1995. Pour des raisons évidentes, les items concernant les statuts sérologiques VIH, VHC, VHB, ont été omis dans le questionnaire. Ce sont 66 fiches qui ont pu être recueillies. Nous pensons que l'exhaustivité est excellente. Un recueil rétrospectif des données par le biais des services statistiques de l'OCRTISS a été réalisé pour 1995.

a) Les modalités de recueil :

Le recueil de données a été réalisé de manière prospective au sein de la brigade des stupéfiants de la police urbaine de Toulouse pour toutes les personnes interpellées pour usage ou usage revente de stupéfiants au cours de la période d'étude. Il a été complété par une extraction du fichier FNAILS du ministère de l'intérieur portant sur les interpellations en agglomération toulousaine des personnes résidentes en agglomération toulousaine. Pour des raisons évidentes les

questions sur le statut viral VIH, VHB, VHC ont été retirées des fiches destinées aux services de police.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

** Les personnes ayant répondues*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 116 personnes différentes. L'âge moyen était de 29 ans et 7 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 2.6 hommes.

** Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

5 personnes ont déclaré ne pas consommer des opiacés et ont été exclues de l'analyse. Toutes consommaient de la cocaïne.

** Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

4 personnes résidaient en dehors de l'agglomération toulousaine et ont donc été exclues de l'analyse. Une résidait en Ariège, deux dans le Gers et une en Haute-Garonne.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 107 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

** Age :* L'âge était connu pour 107 personnes. L'âge moyen était de 29 ans et 8 mois, allant de 17 ans et 8 mois à 45 ans et 11 mois. Les hommes ont un âge moyen de 30 ans contre 28 ans et 9 mois pour les femmes. 86% ont moins de 35 ans.

** Age de début de la toxicomanie :* Il est connu pour 74 personnes (69%). Il est de 21 ans et 10 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 12 à 33 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 25 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à 22 ans et 4 mois et les femmes à 21 ans. La durée moyenne de la toxicomanie était de 7 ans. Elle était de 7 ans et 2 mois pour les femmes et de 6 ans et 10 mois pour les hommes.

** Sexe :* Le sexe ratio est de 1 femme pour 2.7 hommes. Il y a 78 hommes et 29 femmes.

** Résidence en agglomération et code postal :* 72 personnes résidaient à Toulouse et 10 en périphérie. 17 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé. 8 personnes n'ont pas de code postal.

* *Statut professionnel et hébergement* : 17 personnes (18%) ont un travail fixe ou temporaire, 75 personnes (82%) sont sans emploi. 14 personnes (18%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 27 (36%) ont un logement personnel et 35 (46%) sont hébergés chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Le produit principal utilisé le plus fréquent est l'héroïne (97%) suivie par les dérivés opiacés (2%). La voie principale la plus utilisée est l'injection pour 51 personnes (69%), suivie par la voie nasale pour 21 personnes (28%) et la voie orale (3%). L'injection est pratiquée par 72% des personnes (54/75), et a été pratiquée par 5 personnes (7%).

3-1-1-10 L'antenne toxicomanie de la maison d'arrêt de Saint Michel

Ce C.S.S.T. est situé dans la maison d'arrêt de Saint Michel à Toulouse. Il est couplé au service médico-psychologique régional (S.M.P.R.) qui a pour vocation de prendre en charge tous les détenus de la maison d'arrêt. Lors de la visite médicale initiale, tous les détenus sont informés de l'existence du C.S.S.T. et du fait qu'ils peuvent bénéficier d'un sevrage, et d'un soutien psychologique. C'est une structure qui essaye de préparer la sortie et d'établir des relais de prise en charge avec des structures spécialisés. Elle est en lien avec le C.H.S., le C.H.U. et appartient au réseau ville-hôpital toxicomanie Permettre. Ce service avait participé à l'étude 1994. Il a pu réaliser un recueil prospectif de données pour la période 1995. En 1994 ce sont 184 fiches qui avaient été recueillies, en 1995 95 fiches ont été recueillies.

a) Les modalités de recueil :

Le recueil des données a été réalisée de manière prospective pour tous les toxicomanes de la maison d'arrêt de Saint Michel qui consultaient au service médico-psychologique régional ou à l'antenne toxicomanie et qui acceptaient de répondre. Il reflète donc la population des toxicomanes ayant recours à l'un de ces services et non pas la population des toxicomanes incarcérés au sein de la maison d'arrêt.

b) Description des données recueillies :

b-1) L'ensemble de la population

* *Les personnes ayant répondu*

En étudiant la période de mai à octobre 1995, nous avons identifié 95 personnes différentes. L'âge moyen était de 27 ans et 10 mois. Le sexe ratio était d'une femme pour 7.9 hommes.

* *Les personnes ne consommant pas d'opiacés*

16 personnes n'ont pas déclaré consommer des opiacés et ont été exclues de l'analyse. 12 consommaient du haschich.

* *Les personnes résidant en dehors de l'agglomération*

2 personnes résidaient en dehors de l'agglomération toulousaine et ont donc été exclues de l'analyse. Les deux résidaient en Haute-Garonne.

b-2) Les consommateurs d'opiacés résidant en agglomération toulousaine

Nous avons donc identifié 77 personnes qui déclaraient consommer de l'héroïne ou des dérivés opiacés (comme produit principal ou secondaire) et qui résidaient depuis au moins trois mois en agglomération toulousaine.

* *Age* : L'âge était connu pour 76 personnes. L'âge moyen était de 28 ans et 7 mois, allant de 18 ans et 6 mois à 41 ans. Les hommes ont un âge moyen de 29 contre 25 ans et 7 mois pour les femmes. 90% ont moins de 35 ans.

* *Age de début de la toxicomanie* : Il est connu pour 72 personnes (94%). Il est de 20 ans et 8 mois en moyenne, avec des extrêmes allant de 10 à 34 ans. Plus des trois quart ont commencé avant 26 ans. Les hommes ont commencé en moyenne à 21 ans et 1 mois et les femmes à 17 ans et 3 mois. La durée moyenne de la toxicomanie était de 7 ans et 5 mois. Elle était de 7 ans et 11 mois pour les femmes et de 7 ans et 5 mois pour les hommes.

* *Sexe* : Le sexe ratio est de 1 femme pour 7.6 hommes. Il y a 68 hommes et 9 femmes.

* *Résidence en agglomération et code postal* : 51 personnes résidaient à Toulouse et 8 en périphérie. 17 personnes ont un code postal en Haute-Garonne (31) mais non précisé. 1 personne n'a pas de code postal.

* *Statut professionnel et hébergement* : 18 personnes (24%) ont un travail fixe ou temporaire, 56 personnes (76%) sont sans emploi. 14 personnes (18%) sont soit dans un hébergement précaire soit sans domicile fixe, 24 (32%) ont un logement personnel et 38 (50%) sont hébergées chez un tiers.

* *Les produits utilisés* : Le produit principal utilisé le plus fréquent est l'héroïne (88%) suivi par le haschich (5%) et les dérivés opiacés (4%). La voie principale la plus utilisée est l'injection pour 37 personnes (50%), suivie par la voie nasale pour 35 personnes (47%) et la voie orale (3%). L'injection est pratiquée par 47% des personnes (37/76), et a été pratiquée par 9 personnes (12%).

* *Les infections virales* : La sérologie VIH est connue par 54 personnes (70%), la prévalence déclarée du VIH est de 9%. La sérologie VHB est connue par 13 personnes (17%), la prévalence déclarée du VHB est de 62%. La sérologie VHC est connue par 27 personnes (35%), la prévalence déclarée du VHC est de 41%.

3-1-2 Description globale des données

Nous avons demandé aux 10 sources de recueillir des données sur l'ensemble des toxicomanes vus au cours de la période d'étude. Nous avons éliminé les personnes qui ne déclaraient pas utiliser d'opiacés et celles qui déclaraient résider en dehors de l'agglomération toulousaine. Pour certaines sources une partie importante de la population n'avait pas répondu à la question résidence en agglomération toulousaine depuis plus de trois mois (oui/non).

**Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse, fréquentant au moins l'un des dix services
entre mai et octobre 1995**

	Répondants	Usagers d'opiacés	âge moyen	âge de début	75% ont débuté avant	Sexe ratio (H/F)	Sans domicile	Ont un travail
CHS Marchant	233	139	28,9	19,5	23 ans	3.1	37%	14%
Intermède	316	260	30,2	19,9	23 ans	3.2	38%	14%
J. Ducuing	184	167	30,1	19,6	24 ans	2.4	12%	44%
AAT	97	91	28,8	18,6	21 ans	1.9	20%	21%
Soins intensifs	20	18	29	17,6	-	1.3	35%	33%
C. Isaure	121	115	29,5	18,3	23 ans	1.5	20%	8%
M. Dide	61	56	30,3	18	22 ans	2	9%	34%
Antenne toxicomanie	95	77	28,6	20,7	26 ans	7.6	18%	24%
Passages	33	33	31,9	17,8	20 ans	3.7	18%	33%
Police	116	107	29,7	21,9	25 ans	2.7	14%	17%
Ensemble	1106	799	29,7	20,0	23 ans	2,7	23%	25%

Le nombre d'usagers d'opiacés allait de 18 à 260. Deux sources avaient moins de 50 usagers (Le centre Passages et les soins intensifs de Rangueil). Le nombre total d'usagers d'opiacés différents au sein des services participants était de 799 personnes.

L'âge moyen au sein des services variait de 28 ans et 7 mois (Antenne toxicomanie) à 31 ans et 11 mois (centre Passages). Il était de 29 ans et 8 mois pour l'ensemble des services. En dehors du centre Passages, l'âge moyen dans les services participants se situe entre 28 ans et 7 mois et 30 ans et 4 mois.

L'âge moyen de début de la toxicomanie allait de 17 ans et 7 mois (soins intensifs) à 21 ans et 10 mois (services de police). Les deux services en contexte répressif (police et Antenne toxicomanie) sont les seuls à avoir un âge de début au dessus de 20 ans. Il est possible qu'il y ait un biais de déclaration dans ses services. L'âge de

début était de 20 ans pour l'ensemble des usagers d'opiacés, dont un quart avait commencé avant 16 ans.

Le sexe ratio était d'une femme pour 2.7 hommes. Il variait de 1.5 (Clémence Isaure) à 7.6 (Antenne toxicomanie). Cinq sources avaient un sexe ratio inférieur ou égal à 2.5 et appartenaient toutes au secteur médico-social. Cinq sources avaient un sexe ratio supérieur à 2.5, deux étaient des sources répressives.

La proportion de personnes sans domicile était de 23% et variait de 9% (centre Dide) à 38% (Intermède). La proportion de personnes ayant un travail était de 25% et variait de 8% (Clémence Isaure) à 44% (Hôpital Ducuing).

L'héroïne était le produit principal le plus utilisé dans toutes les sources à l'exception d'une (centre Passages) où le produit principal le plus utilisé était la méthadone.

L'injection était la voie d'administration principale pour 60% des personnes. Cela variait de 38% (centre Dide) à 75% (Clémence Isaure). L'injection était utilisée au moment de l'étude par 69% des personnes.

La proportion de personnes qui connaissaient leurs statut viraux variait de manière importante selon les sources. Les niveaux de prévalence présentés dans le tableau sont estimés à partir des personnes pour lesquelles nous disposions de statuts viraux (VIH, VHC, VHB) définis.

La prévalence du VIH variait de 9% (Antenne toxicomanie) à 33% (centre Passages). Sur l'ensemble de la population, le statut VIH était connu pour 590 personnes (74%), la prévalence était de 16%. Trois services avaient une prévalence au dessus de 25% : les deux centres méthadone (Passages et Dide) et le service de soins intensifs.

La prévalence du VHC variait de 32% (AAT) à 88% (Centre Passages). Sur l'ensemble de la population, le statut VHC était connu pour 447 personnes (56%), la prévalence était de 54%.

La prévalence du VHB variait de 32% (CHS) à 75% (soin intensifs). Sur l'ensemble de la population, le statut VHB était connu pour 430 personnes (54%), la prévalence était de 63%.

Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse, fréquentant au moins l'un des dix services entre mai et octobre 1995

	N	Heroïne *	Injection voie principale	injection actuelle- ment	VIH	VHC	VHB
CHS Marchant Intermède	139	?	70%	?	15%	53%	32%
J.Ducuing	167	62%	54%	59%	18%	59%	44%
AAT	91	70%	58%	63%	16%	32%	32%
Soins intensifs	18	83%	83%	83%	25%	86%	75%
C. Isaure	115	78%	75%	80%	17%	67%	49%
M. Dide	56	54%	38%	74%	27%	54%	63%
Antenne toxicomanie	77	88%	50%	50%	9%	41%	62%
Passages	33	49%	52%	55%	33%	88%	42%
Police	107	97%	69%	72%	-	-	-
Ensemble	799	72%	60%	69%	16%	54%	37%

* l'héroïne est le produit principalement utilisé

3-2 Fusion des sources

La procédure de fusion des sources a pour objectif de diminuer le nombre de sources. En effet, il est difficile de réaliser une modélisation log-linéaire au delà de quatre groupes de sources.

Pour parvenir à regrouper les sources, nous avons estimé les rapports de cotes pour chaque couple de services à l'aide de trois sources (les deux services étudiés et l'ensemble des autres sources, pour plus de détails techniques voir le chapitre 4). Ces estimations de rapports de cote nous ont permis d'identifier les couples de sources ayant une dépendance positive ($RC > 1$). Nous avons émis l'hypothèse qu'une dépendance positive entre deux services traduisait une plus grande "homogénéité" de la population contactée. Souhaitant construire des groupes de sources les plus homogènes possibles, nous avons fusionné les

services les plus dépendants entre eux. Cette procédure nous a permis de passer de 10 services à 4 groupes de services.

La première étape a été la fusion de l'hôpital Joseph Ducuing avec l'association Clémence Isaure (RC = 5.03, voir tableau).

La seconde étape a été la fusion des données de la police avec celles de l'antenne toxicomanie (RC = 3.75).

La troisième étape a été la fusion des données de l'AAT avec l'hôpital Gérard Marchant (RC = 2,7) et le centre Maurice Dide (RC = 6,9).

La quatrième étape a été la fusion du centre Passages avec le service de soins intensifs (RC = 8.9 mais test non significatif).

La cinquième étape a été la fusion du groupe Clémence Isaure et Joseph Ducuing avec le groupe Passages et services de soins intensifs (RC = 2.0).

Cette succession de fusions a permis la construction de quatre groupes de sources : un groupe "répressif" comprenant les services de police et l'Antenne toxicomanie, un groupe "bas seuil" comprenant la boutique Intermède, un premier groupe médico-social (hôpital Joseph Ducuing, Clémence Isaure, le centre Passages, le service de soins intensifs), un second groupe médico-social (AAT, le centre Dide, le CHS). Finalement, nous avons créé un seul groupe médico-social en fusionnant les deux préalablement identifiés, nous permettant de disposer de trois groupes de services. Ainsi étaient formées trois sources : une source répressive, une source de prise en charge "bas seuil", et une source de prise en charge médico-sociale.

**Tableau Estimations de la taille de la population des usagers d'opiacés à Toulouse
par capture-recapture à l'aide de deux sources, estimations des rapports de cotes entre sources
et de leur intervalle de confiance à 95%**

		Police	AAT	BRRg	CHS	C Isaure	Ducuing	Intermède	M Dide	A Toxico
AAT	N*	1241								
	IC 95%**	450-2032								
	RC***	1,46								
	IC 95%	0,34-5,35								
	Test	NS								
BRRg	N	-	-							
	IC 95%	-	-							
	RC	-	-							
	IC 95%	-	-							
	Test	-	-							
CHS	N	1679	1072	531						
	IC 95%	662-2696	531-1614	138-924						
	RC	1,3	2,69	1,77						
	IC 95%	0,43-3,65	1,01-6,89	0,0-15,34						
	Test	NS	p=0,032							
C-Isaure	N	1788	1778	1101	1475					
	IC 95%	546-3032	438-3118	-	679-2272					
	RC	0,87	1,03	-	0,44					
	IC 95%	0,21-3,12	0,24-3,72	-	0,07-1,94					
	Test	NS	NS	-	NS					
Ducuing	N	2015	812	1595	1567	811				
	IC 95%	788-3242	506-1119	-	851-2283	543-1079				
	RC	1,47	4,2	-	1,14	5,03				
	IC 95%	0,57-3,62	1,68-10,3	-	0,45-2,78	2,45-10,3				
	Test	NS	p=0,0018	-	NS	p < 0,0001				
Intermède	N	2562	2400	1239	1404	916	1289			
	IC	1157-3966	1022-3778	168-2310	942-1867	669-1164	928-1650			
	RC	0,56	1,2	0,79	1,6	4,89	3,12			
	IC 95%	0,16-1,71	0,46-2,99	0,00-6,54	0,73-3,44	2,35-10,1	1,65-5,84			
	Test	NS	NS	NS	NS	p < 0,0001	p = 0,0002			
M Dide	N	683	873	-	1139	1652	1367	2478		
	IC	290-1076	233-1513	-	368-1910	117-3187	438-2296	624-4334		
	RC	3,08	6,9	-	3,18	2,23	3,89	1,12		
	IC 95%	0,0-15,7	2,0-22,4	-	0,84-11	0,49-8,59	1,26-11,6	0,25-4,33		
	Test	NS	p=0,0025	-	NS	NS	p = 0,013	NS		
A Toxico	N	526	-	740	1212	3015	1871	1696	2222	
	IC 95%	313-738	-	-	491-1934	0-6318	576-3166	833-2558	-	
	RC	3,75	-	-	1,2	0,7	0,87	1,18	-	
	IC 95%	0,81-14,9	-	-	0,28-4,37	0,11-3,17	1,20-3,14	0,38-3,43	-	
	Test	p=0,066	-	-	NS	NS	NS	NS	-	
Passages	N	1835	446	214	1189	985	570	633	-	-
	IC	0-4281	162-729	0-428	109-2267	93-1877	282-859	385-881	-	-
	RC	0,85	4,86	8,93	1,52	1,85	3,95	4,88	-	-
	IC 95%	0,00-6,32	1,29-16,7	0,0-50,63	0,35-5,68	0,42-6,94	1,3-11,6	1,69-14	-	-
	Test	NS	p=0,017	NS	NS	NS	p = 0,011	p = 0,002	-	-

* N : Nombre de personnes estimées par croisement des deux sources

** IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

*** RC : rapport de cotes ou odds ratio

3-3 Modèles et premières estimations pour la population des usagers d'opiacés

Pour les trois sources construites, ce sont 937 fiches correspondant à 799 personnes qui ont été identifiées. La description des caractéristiques des personnes au sein de chaque source permet d'identifier des différences. L'âge de début de la toxicomanie est plus élevé au sein de la source répressive. Il peut s'agir d'un biais de déclaration. Le sexe ratio est différent entre les trois sources, il est maximal (4) au sein de la source répressive. Les personnes sans domicile sont beaucoup plus nombreuses au sein de la source bas seuil (38%) qu'au sein des deux autres sources. Les personnes disposant d'un travail continu ou intermittent sont plus nombreuses au sein de la source socio-sanitaire (29%) qu'au sein des deux autres sources.

Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse entre mai et octobre 1995 au sein des trois sources

	Usagers d'opiacés	âge moyen	âge de début	75% ont débuté avant	Sexe ratio (H/F)	Sans domicile	Ont un travail
Socio-sanitaire	508	29,7	19,2	23 ans	2,1	19%	29%
Bas seuil	260	30,2	19,9	23 ans	3,2	38%	14%
Répressif	169	29,2	21,4	25 ans	4,0	18%	23%
Ensemble	799	29,7	20,0	23 ans	2,7	23%	25%

La pratique de l'injection est plus fréquente au sein de la source bas seuil (89%) qu'au sein des deux autres sources. Le taux de contamination par le VHC est plus bas au sein de la source répressive (40%), mais ceci peut-être dû à un meilleur taux de connaissance du statut au sein des deux autres sources. En effet, les questions sur les infections virales avaient été retirées du questionnaire des services de police.

Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse, fréquentant au moins l'un des dix services entre mai et octobre 1995

	N	Heroïne *	Injection voie principale	injection actuellement	VIH	VHC	VHB
Socio-sanitaire	508	59%	57%	64%	18%	59%	42%
Bas seuil	260	84%	72%	89%	17%	55%	33%
Répressif	169	93%	60%	60%	12%	40%	34%
Ensemble	799	72%	60%	69%	16%	54%	37%

* l'héroïne est le produit principalement utilisé

On voit que les populations des trois sources que nous avons créées se distinguent par le sexe ratio, les conditions sociales, et les modalités d'usage. L'intérêt de l'utilisation des modèles log-linéaires est de tenter de prendre en compte l'hétérogénéité existant entre les sources.

Une fois les groupes de services définis, nous avons pu débiter la phase d'identification des modèles log-linéaires reproduisant au mieux les données observées. Ce sont alors ces modèles qui ont été utilisés pour estimer la taille de la population étudiée. Ce travail a été réalisé successivement pour l'ensemble de la population des consommateurs d'opiacés, selon le sexe, et selon le groupe d'âge.

3-3-1 Ensemble de la population

Pour l'ensemble de la population nous avons pu faire deux séries de modélisations. L'une utilisant les trois sources préalablement définies (répressive, bas seuil, médico-social), l'autre utilisant les quatre sources obtenues au terme de la procédure de fusion.

3-3-1-1 Trois sources

Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources

		Bas seuil			
		oui		non	
		Répressive		Répressive	
		oui	non	oui	non
Socio-sanitaire	oui	6	79	34	389
	non	13	162	116	?

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine à partir de trois sources

Modèle	ddl*	G ²	probabilité	AIC**	N222	Total	IC à 95%***
RB, RS, BS	0	0.03	1.00	0	1190	1990	703-3277
RS, BS	1	0.03	0.86	-1.97	1402	2201	1340-3060
R, BS	2	0.06	0.97	-3.94	1350	2149	1700-2598
R,B,S	3	6.22	0.10	0.22	-	-	-

* Degrés de liberté du modèle

** Critère d'Akaiké

*** Intervalle de confiance à 95%

Quelque soit la procédure de sélection du modèle (stratégie ascendante, descendante, ou utilisation de l'index d'Akaiké) pour l'ensemble des consommateurs d'opiacés à partir de trois sources, nous aboutissons au même modèle : R,BS. Ce modèle comprend donc une interaction entre le groupe socio-sanitaire et le groupe Bas seuil, et suppose l'indépendance statistique du groupe répressif à l'égard des deux autres. L'estimation du nombre de personnes non observées est de 1350, ce qui nous donne une estimation de la taille de la population totale à 2149 personnes avec un intervalle de confiance à 95% entre 1700 et 2600 personnes.

On observe que les deux estimations obtenues par capture-recapture simple en incluant la source répressive sont proches de celle obtenue par modélisation log-linéaire. En effet, l'estimation obtenue en croisant la source répressive et la source socio-sanitaire était de 2110 personnes (IC95% 1570-2649) et celle obtenue en croisant la source répressive avec la source bas seuil était de 2218 personnes (IC95% 1340-3095).

Le croisement de la source bas seuil avec la source socio-sanitaire donnait une estimation de 1544 personnes (1300-1787) avec un rapport de cotes estimé à 1.57 (IC95% = 0.48-4.95). Cette estimation fait supposer l'existence d'une dépendance positive entre ces deux sources. La boutique Intermède est un service de l'association Clémence Isaure et travaille avec plusieurs services socio-sanitaires de l'agglomération (voir chapitre 4). La possibilité d'une dépendance positive apparaît cohérente avec les modalités de fonctionnement entre services.

3-3-1-2 Quatre sources

Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour quatre sources

				Bas seuil			
				oui		non	
				Répressif			
				oui	non	oui	non
Didatchs	oui	Clempass	oui	1	8	7	37
			non	2	21	19	171
	non		oui	3	50	8	181
			non	13	181	116	?

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine à partir de quatre sources

Modèle	ddl*	G ²	probabilité	AIC**	N222	Total	IC à 95%***
R,B,C,D	10	27.68	0.002	7.68	900	1699	
R,BC,D	9	16.17	0.063	-1.83	-	-	
R,BC,CD	8	9.86	0.28	-6.14	1299	2098	
RD,BC,CD	7	4.63	0.70	-9.37	1558	2357	
RC,RD,BC,CD	6	4.38	0.63	-7.62	1489	2288	

- * Degrés de liberté du modèle
 ** Critère d'Akaiké
 *** Intervalle de confiance à 95%

Si l'on utilise quatre sources de données : une source répressive, une source "bas seuil" (groupe Intermède) et deux sources socio-sanitaires, on obtient des résultats proches de ceux observés avec trois sources. Une procédure de sélection ascendante, nous fait nous arrêter sur le modèle R,BC,CD. Ce modèle comprend deux interactions, l'une entre le groupe bas seuil et Clempass et l'autre entre Clempass et Didatchs. Là encore, il s'agit d'interactions entre le socio-sanitaire et Intermède, et la source répressive reste indépendante des trois autres sources. L'estimation obtenue est du même ordre que précédemment : 2098 personnes. Si

l'on se base sur le critère d'Akaiké, le meilleur modèle serait RD,BC,CD. Il identifie donc une interaction supplémentaire entre la source répressive et une partie des structures socio-sanitaires. Il nous est difficile, pour le moment d'expliquer cette interaction. D'un point de vue pragmatique, le modèle P,IC,CD nous semble préférable. En effet, il suppose l'indépendance des sources répressives à l'égard des trois autres et son plus faible nombre d'interactions permet une précision accrue de l'intervalle de confiance.

3-3-2 Estimations selon le sexe

Dire que le comportement des toxicomanes à l'égard des différents services est différent selon leur sexe est une évidence. L'utilisation des services est différentes, les femmes sont proportionnellement moins présentes dans les structures répressives que dans les structures socio-sanitaires (chapitre 3-1-2).

Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse, selon le sexe, fréquentant au moins l'un des dix services entre mai et octobre 1995

	Usagers d'opiacés	âge moyen	âge de début	75% ont débuté avant	Sans domicile	Ont un travail
Femmes	215	28,8	19,9	23 ans	18%	21%
Hommes	583	30,0	20,0	23 ans	25%	27%
Ensemble	798	29,7	20,0	23 ans	23%	26%
Test		p<0.01	NS	NS	p=0.04	NS

Dans notre échantillon, les femmes représentaient 27% des personnes, ce qui correspond à un sexe ratio d'une femme pour 2,7 hommes. Deux différences significatives apparaissent. Les femmes sont plus jeunes (28 ans et 10 mois) que les hommes (30 ans) et elles sont moins souvent sans domicile que les hommes. Les modalités de consommation et de comorbidité ne diffèrent pas selon le sexe. L'âge de début est de 20 ans en moyenne, l'utilisation actuelle de la voie injectable concerne 69% des personnes, l'utilisation de l'héroïne comme produit principal concerne 72% des personnes.

**Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse, selon le sexe,
fréquentant au moins l'un des dix services entre mai et octobre 1995**

	N	Heroine *	Injection voie principale	injection actuellement	VIH	VHC	VHB
Femmes	215	73%	66%	71%	17%	55%	36%
Hommes	583	71%	58%	68%	16%	54%	37%
Ensemble	798	72%	60%	69%	16%	54%	37%
Tests	-	NS	NS	NS	NS	NS	NS

* l'heroine est le produit principalement utilisé

Les contaminations virales (VIH, VHC, VHB) possiblement associées à la voie injectable semblent aussi fréquentes dans les deux sexes : 16% pour le VIH, 37% pour le VHB, 54% pour le VHC.

Nous avons donc effectué trois séries de modélisations : l'une sur la population masculine, la seconde sur la population féminine, et la troisième sur l'ensemble de la population, mais en incluant le sexe comme variable dans la procédure de modélisation.

3-3-2-1 Population masculine

Nous avons pu recueillir 678 fiches correspondant à 583 consommateurs d'opiacés de sexe masculin (voir tableau).

Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés masculins en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources

		Bas seuil			
		oui		non	
		Répressif			
		oui	non	oui	non
Socio-sanitaire	oui	5	55	19	266
	non	11	127	100	0

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés de sexe masculin en agglomération toulousaine à partir de trois sources

Modèle	ddl*	G²	probabilité	AIC **	N222	Total	IC à 95% ***
RB,RS,BS	0	0.05	1.00	0.05	1315	1898	301-3495
RB,BS	1	0.03	0.86	-1.97	1373	1956	1245-2667
R,BS	2	0.50	0.78	-3.50	1237	1820	1335-2304
R,B,S	3	8.96	0.03	2.96	-	-	-

* Degrés de liberté du modèle

** Critère d'Akaike

*** Intervalle de confiance à 95% (selon formules de Bishop)

Quelque soit la procédure de sélection du modèle, on arrive au même modèle : R,BS. Il s'agit du même modèle que pour l'ensemble de la population qui nous fournit une estimation des absents de 1237 personnes, et de la population masculine consommant des opiacés de 1820 personnes avec un intervalle de confiance à 95% entre 1300 et 2300.

Les estimations de la taille de la population masculine obtenues par croisement de deux sources étaient de 1881 (1239-2523) pour le croisement de la source répressive avec la source socio-sanitaire et de 1591 (914-2268) pour le croisement la source répressive avec la source bas seuil.

Le croisement de la source bas seuil avec la source socio-sanitaire donnait une estimation de 1128 personnes ce qui évoque une dépendance positive entre ces deux sources.

3-3-3-2 Population féminine

Nous avons pu recueillir 258 fiches correspondant à 215 consommatrices d'opiacés de l'agglomération toulousaine.

Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés de sexe féminin en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources

		Bas seuil			
		oui		non	
Socio-Sanitaire		Répressif			
		oui	non	oui	non
oui		1	24	15	122
non		2	35	16	0

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations pour les usagers d'opiacés de sexe féminin en agglomération toulousaine à partir de trois sources

Modèle	ddl*	G ²	probabilité	AIC**	N222	Total	IC à 95%***
RB,BS,RS	0	0.00	1.00	0	115	330	35-625
RB,BS	1	0.02	0.90	-1.98	130	345	248-442
RB,S	2	0.55	0.76	-3.24	161	376	310-442
R,B,S	3	1.51	0.69	-4.49	171	386	308-464

- * Degrés de liberté du modèle
- ** Critère d'Akaike
- *** Intervalle de confiance à 95%

Quelque soit la procédure de sélection, le meilleur modèle identifié pour les consommatrices d'opiacés, est un modèle sans interactions : R,B,S. L'absence d'interactions dans le modèle final pourrait être liée au petit nombre de personnes qui diminue la puissance statistique, donc la capacité à détecter l'apport d'une interaction dans un modèle. On remarquera que tous les modèles présentés fournissent des estimations ponctuelles assez proches.

Le modèle indépendant fournit une estimation des personnes absentes de 171 personnes et de l'ensemble de la population féminine de 386 personnes avec un intervalle de confiance à 95% de 308 à 464 personnes.

Si l'on additionne les estimations séparées homme femme, on obtient un total de 2206 personnes avec un sexe ratio d'une femme pour 4.7 hommes, soit 83% d'hommes.

3-3-3-3 Modélisation incluant le sexe comme variable

Ce type de modélisation consiste à ajouter aux trois sources d'information, une quatrième variable explicative, en l'occurrence le sexe. Le modèle final nous permet d'obtenir une estimation par sexe et d'observer s'il existe des interactions entre le sexe et les trois sources d'information étudiées. Le tableau de contingence présente alors 16 cases dont deux sont vides : absence des trois sources et femme, et absence des trois services et homme. Comme pour le travail avec trois sources, un zéro structurel est attribué aux deux cases vides lors de la recherche du meilleur modèle, puis la valeur de ces deux cases est estimée à partir du meilleur modèle retenu.

Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources et selon le sexe

				Bas seuil			
				oui		non	
				Répressif			
				oui	non	oui	non
Sexe	Homme	Socio-sanitaire	oui	5	55	19	266
			non	11	127	100	?
	Femme		oui	1	24	15	122
			non	2	35	16	?

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine à partir de trois sources et selon le sexe

Modèle	ddl*	G ²	proba- bilité	AIC**	N222 hommes IC95%***	Total hommes IC95%***	N222 femmes IC95%***	Total femmes IC95%***
RSx,BSSx	4	1.86	0.76	-6.14				
R, BSSxϕ	5	2.71	0.74	-7.29				
R,BS,SSx	7	5.55	0.59	-8.45	1126 795-1587	1709 1378-2170	251 158-379	466 373-594
R,B,SSx	8	11.47	0.18	-4.53	823 646-1040	1406 1229-1623	183 124-256	398 339-471
R,B,S,Sx	9	29.5	0.0005	11.5				

* Degrés de liberté du modèle

** Critère d'Akaike

*** Intervalle de confiance à 95% calculé selon les formules de Cormack

ϕ R : Répressif, B : bas seuil, S : socio-sanitaire, Sx : sexe

Quelque soit la procédure de sélection du modèle (stratégie ascendante, descendante, ou utilisation de l'index d'Akaiké) pour l'ensemble des consommateurs d'opiacés à partir de trois sources, nous aboutissons au même modèle : R,BS,SSx. On identifie donc un modèle analogue à l'étude globale de la population (Modèle R,BS), plus une interaction entre le sexe et le système socio-sanitaire.

Dans la description des données recueillies, nous avons observé que la proportion de femmes était plus importante dans les structures socio-sanitaires. On peut donc évoquer que cette interaction traduit la plus forte probabilité de trouver les femmes dans le secteur socio-sanitaire que dans les deux autres sources et permet une meilleure description de la population.

Les estimations obtenues avec ce modèle sont de 460 pour les femmes et de 1659 pour les hommes, soit un total de 2119 personnes.

L'introduction d'une interaction comprenant le sexe entraîne une augmentation de l'estimation du nombre de femmes (de 386 à 460, +20%) et une diminution de l'estimation du nombre d'hommes (de 1820 à 1659, -9%). L'estimation globale reste proche des deux estimations additionnées (de 2206 à 2119,-4%).

Le sexe ratio de la population estimée est alors d'une femme pour 3.6 hommes, et la proportion d'hommes de 78%. Il est probable que ce modèle soit plus performant pour estimer correctement la part de chaque sexe dans la population des consommateurs d'opiacés. Pour la population féminine, cette stratégie de modélisation permet d'introduire des interactions dans le modèle grâce au plus grand nombre de sujets.

3-3-3 Estimations selon le groupe d'âge

Dans notre échantillon, les 15-29 ans représentaient 56% des personnes. Les modalités de consommation ne diffèrent pas selon le groupe d'âge en dehors de l'âge de début. Ce qui est logique puisque dans le groupe dplus de 29 ans des personnes ont commencé après 29 ans et augmentent donc l'âge moyen de début.

Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse, selon le groupe d'âge, fréquentant au moins l'un des dix services entre mai et octobre 1995

	Usagers d'opiacés	âge moyen	âge de début	75% ont débuté avant	Sans domicile	Ont un travail
15-29 ans	437	25,8	18,8	22 ans	25%	24%
30-54 ans	343	34,5	21,6	26 ans	21%	28%
Ensemble	780	29,7	20,0	23 ans	23%	26%
Test	-	p<0.01	p<0.01	-	NS	NS

L'utilisation actuelle de la voie injectable concerne 69% des personnes, l'utilisation de l'héroïne comme produit principal concerne 72% des personnes. Elle est moins fréquente chez les plus de 29 ans (66%) sans que la différence soit significative. Le groupe le plus jeune apparaît significativement moins infecté par le VIH et le VHB mais pas par le VHC. Enfin on n'observe pas de différence significative de taux d'exhaustivité des trois sources pour chaque groupe d'âge.

Description des usagers d'opiacés vivant à Toulouse, selon le groupe d'âge, fréquentant au moins l'un des dix services entre mai et octobre 1995

	N	Heroïne *	Injection voie principale	injection actuellement	VIH	VHC	VHB	Répressif	Bas seuil	Socio sanit
15-29 ans	437	76%	61%	69%	7%	49%	25%	23%	31%	62%
30-54 ans	343	66%	59%	69%	27%	61%	49%	20%	36%	64%
Ensemble	780	72%	60%	69%	16%	54%	37%	22%	33%	63%
Tests	-	NS	NS	NS	p<0.01	NS	p<0.01	NS	NS	NS

* l'heroïne est le produit principalement utilisé

Pour la procédure de modélisation nous avons procédé de manière analogue au sexe. Nous avons séparé notre population en un groupe de moins de trente ans et un groupe de trente ans et plus. Nous avons réalisé une analyse pour les moins de trente ans, une analyse pour les trente ans et plus puis une analyse incluant l'appartenance à l'un ou l'autre groupe comme variable du modèle.

3-3-3-1 Population de moins de trente ans

Nous avons identifié 437 consommateurs d'opiacés de moins de trente ans résidant en agglomération toulousaine.

Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés de moins de trente ans en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources

		Bas seuil			
		oui		non	
		Répressif			
		oui	non	oui	non
Socio-sanitaire	oui	3	37	21	211
	non	5	89	71	0

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés de moins de trente ans en agglomération toulousaine à partir de trois sources

Modèle	ddl*	G ²	probabilité	AIC**	N222	Total	IC à 95%***
RB,RS,BS	0	0.05	1.00	0.05	-	-	-
RS,BS	1	0.02	0.88	-1.98	-	-	-
R,BS	2	1.13	0.57	-3.43	513	950	720-1180
R,B,S	3	3.81	0.28	-2.19	615	1052	860-1250

- * Degrés de liberté du modèle
- ** Critère d'Akaike
- *** Intervalle de confiance à 95%

Selon la stratégie de choix du modèle, on observe un résultat final différent. Une stratégie pas à pas ascendante nous donne un modèle sans interaction, R,B,S, avec une estimation des absents de 615 personnes, et un total de 1052. Selon le critère d'Akaike, on garde un modèle avec une interaction : P, BS. On retrouve donc le modèle observé pour l'ensemble de la population. Le nombre de personnes absentes est estimé à 513 personnes, soit un total de 950 personnes de moins de trente ans. De toute manière, là encore, on observe une indépendance du groupe répressif, par rapport aux deux autres groupes.

3-3-3-2 Population des plus de trente ans

Nous avons identifié 343 usagers d'opiacés âgés de trente ans ou plus.

Tableau de contingence des usagers d'opiacés de plus de trente ans en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources

		Bas seuil			
		oui		non	
		Répressif			
		oui	non	oui	non
Socio-sanitaire	oui	3	42	12	161
	non	8	72	45	0

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés de plus de trente ans en agglomération toulousaine à partir de trois sources

Modèle	ddl*	G ²	proba- bilité	AIC**	N222	Total	IC à 95%***
RB,RS,BS	0	0.00	1.00	0	-	-	-
RS,BS	1	0.01	0.92	-1.99	-	-	-
R,BS	2	0.79	0.67	-3.21	513	856	590-1120
B,RS	2	0.77	0.68	-3.23	292	635	520-750
R,B,S	3	4.48	0.21	-1.52	355	698	580-820

* Degrés de liberté du modèle

** Critère d'Akaike

*** Intervalle de confiance à 95%

Selon la stratégie de choix du modèle, on observe un résultat final différent. Une stratégie pas à pas ascendante nous donne un modèle sans interaction, R,B,S, avec une estimation des absents de 355 personnes, et un total de 698. Selon le critère d'Akaike, on garde un modèle avec une interaction : B,RS. Le nombre de personnes absentes est estimé à 292 personnes, soit un total de 635 personnes de plus de trente ans. Le modèle R,BS est très proche du modèle B,RS tant au niveau du chi 2 de vraisemblance que de l'index d'Akaike. L'estimation du nombre de personnes est par contre très différente puisqu'on obtient 856 personnes de trente ans ou plus.

On observe donc 950 personnes de moins de trente ans et 635 personnes de trente ans et plus soit un total de 1585 personnes. La modélisation séparée selon le

groupe d'âge donne une estimation globale inférieure aux autres séries de modélisation (globale, selon le sexe)

3-3-3-3 Modélisation incluant l'âge comme variable

Ce type de modélisation nous permet d'obtenir des estimations par groupe d'âge et d'observer s'il existe des interactions entre le groupe d'âge et les trois sources étudiées.

Tableau de contingence des usagers d'opiacés en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources et selon l'âge

				Bas seuil			
				oui		non	
				Répressif			
				oui	non	oui	non
âge	Moins de trente ans	Socio-sanitaire	oui	3	37	21	211
			non	5	89	71	?
	Plus de trente ans		oui	3	42	12	161
			non	8	72	45	?

Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine à partir de trois sources et selon l'âge

Modèle	ddl*	G²	proba- bilité	AIC **	N222 <30 ans	Total <30 ans	N222 >=30 ans	Total >=30 ans
R,B,S,Aϕ	9	14.08	0.12	-3.92	547	984	429	772
R,BS,A	8	6.72	0.57	-9.28	765 537-1083	1202 974-1520	600 418-854	943 761-1197
R,BS,BA	7	3.84	0.80	-10.16	794 556-1126	1231 993-1563	571 395-816	914 738-1159
R,BS,BA,SA	6	2.27	0.89	-9.73	-	-	-	-

* Degrés de liberté du modèle

** Critère d'Akaike

*** Intervalle de confiance à 95% calculé selon les formules de Cormack

ϕ : R: source répressive, B: source bas seuil, S : source socio-sanitaire, A : groupe d'âge

Pour l'ensemble des consommateurs d'opiacés, que ce soit par la méthode ascendante ou l'index d'Akaiké, on aboutit au même modèle : R,BS,BA. On observe un modèle analogue à l'étude globale de la population (modèle R,BS), plus une interaction entre l'âge et Intermède. Les estimations obtenues avec ce modèle sont de 1231 pour les moins de trente ans et de 914 pour les personnes de trente ans et plus soit un total de 2145 personnes avec un intervalle de confiance à 95% de 1731 à 2722.

Ce modèle nous donne une estimation globale plus élevée que les deux estimations par tranche d'âge (1585 personnes). Les moins de trente ans représentent 57% de notre estimation.

3-4 Estimations de prévalence de l'usage des opiacés

Les estimations de prévalence permettent de mesurer l'importance du problème au sein d'une population définie. Les estimations de prévalence présentées dans ce chapitre ont utilisées comme dénominateur les données pour l'agglomération toulousaine issues du recensement de l'INSEE de 1990 (15).

Quelque soit le modèle utilisé, l'estimation globale est toujours de même niveau, se situant entre 4.5 et 6.5 usagers d'opiacés pour mille habitants de l'agglomération toulousaine de 15 à 54 ans.

Cette prévalence est presque quatre fois plus élevée chez les hommes (près de 9 pour mille) que chez les femmes (un peu plus de 2 pour mille).

La prévalence de l'usage d'opiacés est nettement plus importante chez les plus jeunes. Les 15-34 ans ont une prévalence (7.4 pour mille) presque trois fois plus élevée que les 35-54 ans (2.5 pour mille).

Tableau 3-4-1 : Estimation de la prévalence de l'usage d'opiacés au sein de la population de 15 à 54 ans de l'agglomération toulousaine en 1995

Population	Modèle*	Nombre d'utilisateurs	IC à 95%**	Population	Prévalence	IC à 95%
Globale	R,BS	2149	1700-2598	399 600	5.4‰	4.3‰-6.5‰
Sexe	R,BS,SSx	2175	1751-2764	399 600	5.4‰	4.4‰-6.9‰
Hommes	R,BS,SSx	1709	1378-2170	197 500	8.7‰	7.0‰-11.0‰
Femmes	R,BS,SSx	466	373-594	202 100	2.3‰	1.8‰-2.9‰
Age	R,BS,BA	2145	1731-2722-	399 600	5.4‰	4.3‰-6.8‰
15-29 ans	R,BS,BA	1231	993-1563	178 600	6.9‰	5.6‰-8.8‰
30-54 ans	R,BS,BA	914	738-1159	221 000	4.1‰	3.3‰-5.2‰
15-34 ans	R,BS***	1709	1340-2080	231.100	7.4‰	5.8‰-9.0‰
35-54 ans	R,BS***	426	80-970	168 500	2.5‰	0.5‰-5.8‰

* Variables des modèles : R : Répressif, B : Bas seuil, S : Socio-sanitaires, Sx : sexe, A : groupe d'Age

** Intervalle de confiance à 95%

*** Les modélisations correspondantes sont présentées en annexe.

4 - COMPARAISON DES RESULTATS DE 1994 ET 1995

Les résultats globaux de l'étude de 1995 sont nettement supérieurs à celle de 1994. En effet la première évaluation (3) estimait le nombre de consommateurs d'opiacés à 1156 (962-1350) et la seconde à 2149 (1700-2598).

La seconde étude diffère en plusieurs points de la première :

- Sources d'information différentes
- Modalités de recueil différentes
- Durée de la période d'étude plus courte (6 mois contre 12)

Nous essaierons dans ce chapitre de discuter l'influence de chacun de ces points dans les résultats observés et de conclure sur les avantages et inconvénients des différentes options possibles.

4-1 - Des sources différentes

Ce point nous apparaît comme l'un des plus importants. En 1994, plusieurs structures de soins pour toxicomanes ont été créées (Centres méthadone et boutique) et n'ont donc pu participer qu'en 1995. D'autres sources (tableau 4-1) ayant participé en 1994 n'ont pas été sollicitées en 1995. Soit parce qu'il était apparu difficile de mettre en place le recueil en 1995, soit parce qu'elles étaient "remplacées" par de nouvelles structures. Ainsi, nous n'avons pas sollicité le service de psychiatrie de l'hôpital Purpan-Casselardit en 1995 du fait de la participation du centre Maurice Dide. Ce centre est géré par la même équipe soignante, une grande partie des personnes prises en charge en hospitalisation transite préalablement par le centre Dide. I

Il ne nous avait pas été possible d'organiser un recueil rétrospectif en 1994 auprès de la brigade des stupéfiants, par contre la mise en place d'un recueil prospectif en 1995 a pu se faire.

Ces modifications de sources peuvent modifier l'estimation du nombre d'usagers de drogues. En effet, une source qui a accès à une population "différente" des autres sources va élargir "la représentativité" des personnes rencontrées et donc élargir l'estimation finale.

Tableau 4-1 : Modalités de recueil des données en 1994 et 1995 pour l'ensembles des services ayant participé à l'une ou l'autre étude

	1994	1995
AAT	Rétrospectif	Prospectif
Antenne toxicomanie	Rétrospectif	Prospectif
Centre Dide	N'existait pas	Prospectif
Hôpital Ducuing	Rétrospectif (hospitalisations)	Prospectif (Consultations Urgences)
Boutique Intermède	N'existait pas	Rétrospectif
Clémence Isaure	Rétrospectif	Rétrospectif
Maladies infectieuses	Rétrospectif	Pas de recueil
Hôpital Marchant	Rétrospectif (urgences)	Rétrospectif (DIM)
Centre Passages	N'existait pas	Prospectif
Police	Pas de données	Prospectif/rétrospectif
Psychiatrie Purpan	Rétrospectif	Pas de recueil
Réanimation Purpan	Rétrospectif	Pas de recueil
Réanimation Ranguel	Rétrospectif	Prospectif

L'introduction dans notre étude 1995 de la police et de la boutique Intermède nous a semblé permettre l'accès à une population différente de celle de 1994. En effet, en 1994, toutes nos sources d'information nous permettait d'avoir accès à des personnes à la recherche de soins (médicaux, psychiatriques ou spécialisés). Les personnes interpellées par les services de police ne sont pas à priori spécifiquement en recherche de soins. Les personnes qui fréquentent Intermède ne sont pas non plus spécifiquement en demande de soins. Nous avons donc cherché à mesurer l'impact de l'introduction de ces deux sources. Pour ce faire, nous les avons éliminées des données recueillies en 1995 et nous avons refait une procédure de modélisation avec les huit services restant (AAT, Clémence Isaure, Hôpital Gérard Marchant, Hôpital Joseph Ducuing, Centre Maurice Dide, Centre Passages, Antenne Toxicomanie, Service de réanimation de l'hôpital Ranguel) qui sont tous axés sur le soin.

**Tableau 4-2 : Estimations de la taille de la population des usagers d'opiacés à Toulouse
par capture-recapture à l'aide de deux sources, estimations des rapports de cotes entre sources
et de leur intervalle de confiance à 95%**

		AAT	BRRg	CHS	C Isaure	Ducuing	M Dide	A Toxico
BRRg	N*	-						
	IC 95%**	-						
	RC***	-						
	IC 95%	-						
	Test	-						
CHS	N	1072	531					
	IC 95%	531-1614	138-924					
	RC	1,72	2,37					
	IC 95%	0,47-5,74	0-24					
	Test	p=0,24	NS					
C-Isaure	N	1778	1101	1475				
	IC 95%	438-3118	-	679-2272				
	RC	1,2	-	0,61				
	IC 95%	0,27-4,48	-	0,10-2,83				
	Test	NS	-	NS				
Ducuing	N	812	1595	1567	811			
	IC 95%	506-1119	-	851-2283	543-1079			
	RC	3,5	-	0,68	2,66			
	IC 95%	1,20-9,90	-	0,19-2,15	0,79-8,48			
	Test	p=0,014	-	NS	p=0,07			
M Dide	N	873	-	1139	1652	1367		
	IC	233-1513	-	368-1910	117-3187	438-2296		
	RC	6,9	-	3,18	2,23	3,89		
	IC 95%	2,0-22,4	-	0,84-11	0,49-8,59	1,26-11,6		
	Test	p=0,0025	-	NS	NS	p = 0,013		
A Toxico	N	-	740	1212	3015	1871	2222	
	IC 95%	-	-	491-1934	0-6318	576-3166	-	
	RC	-	-	1,2	0,7	0,87	-	
	IC 95%	-	-	0,28-4,37	0,11-3,17	1,20-3,14	-	
	Test	-	-	NS	NS	NS	-	
Passages	N	446	214	1189	985	570	-	-
	IC	162-729	0-428	109-2267	93-1877	282-859	-	-
	RC	4,19	5,43	0,59	0,81	3,18	-	-
	IC 95%	0,87-18	0-52	0,03-4,51	0-6,22	0,78-11,96	-	-
	Test	p=0,017	NS	NS	NS	p=0,07	-	-

* N : Nombre de personnes estimées par croisement des deux sources

** IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

*** RC : rapport de cotes ou odds ratio

Nous avons procédé à un regroupement des sources selon les estimations des rapports de cote (tableau). Dans un premier temps, nous avons regroupé Joseph Ducuing avec Clémence Isaure et AAT. Ensuite, nous avons regroupé le centre Dide avec l'hôpital Gérard Marchant, puis le service de réanimation de Rangueil avec le centre Passages. Nous sommes donc arrivés à quatre groupes de sources indépendants. De manière à reproduire une structure des groupes analogue à celle de 1994, nous avons décidé de fusionner le groupe Dide-Marchant avec le groupe Passages-Réanimation. Nous avons

ainsi obtenu trois groupes de sources : l'antenne toxicomanie (Prison, P), L'hôpital Ducuing avec AAT et Clémence Isaure (Acidu, A), le CHS avec les deux centres méthadone et le service de réanimation (CHmét, C). Les estimations obtenues par croisement de ces trois sources deux à deux allaient de 1423 à 3216 (Tableau 4-3).

Tableau 4-3 : Estimations de population par croisement de trois sources deux à deux, avec intervalle de confiance, rapport de cote et test d'indépendance

		Prison	Acidu
Acidu	N	3216	
	IC 95%	1130-5303	
	RC	0,84	
	IC 95%	0,12-4,52	
	Test	NS	
CHmét	N	1651	1423
	IC 95%	768-2534	1118-1727
	RC	2,13	3,1
	IC 95%	0,27-13	0,34-24
	Test	NS	NS

Tableau 4-4 : Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources

		Chmét			
		oui		non	
		Acidu		Acidu	
		oui	non	oui	non
Prison	oui	2	8	5	62
	non	51	171	271	?

La procédure ascendante de modélisation (Tableau 4-5) et l'Index d'Akaiké nous ont permis d'identifier le meilleur modèle comme étant C, PA. Ce modèle implique une dépendance entre le groupe prison et le groupe Acidu. Au vu de l'estimation initiale, très élevée, on peut en effet penser qu'il existe une dépendance négative entre le groupe Prison et le groupe Acidu. Ce modèle implique une indépendance entre le groupe Prison et le groupe Chmét et entre le groupe Acidu et le groupe Chmét. Les estimations obtenues par croisement de ces groupes (respectivement 1651 et 1423, tableau 4-3) sont proches de l'estimation finale.

En 1994, le modèle final retenu pour les usagers d'opiacés comprenait deux interaction : l'une entre la prison et le groupe CHU (proche du groupe Chmét), l'autre entre la prison et le groupe Ducuing (proche du groupe Acidu). On peut donc considérer que le modèle retenu en 1995 est inclus dans le modèle de 1994. Il n'y a pas de contradiction entre les modèles.

L'estimation finale retenue (1517; 1229-1805), n'est pas statistiquement différente de celle obtenue à l'aide des données de 1994 (1159; 962-1350). Mais l'estimation ponctuelle est un peu plus élevée en 1995 qu'en 1994. Le retrait des deux sources (Police, Intermède) entraîne une diminution de 29% de l'estimation ponctuelle initiale.

Tableau 4-5 : Les modèles log-linéaires, les estimations de populations, et les intervalles de confiance à 95%, pour les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine à partir de trois sources

Modèle	ddl*	Chi2 vraisemblance	probabilité	AIC**	N222	Total	IC à 95%***
PC,PA,CA	0	2.11	1.00	2.11	649	1219	
PC, CA	1	0.05	0.82	-1.95			
C, PA	2	1.74	0.42	-3.58	947	1517	1229-1805
P,C,A	3	9.34	0.03	3.34	1137	1707	

* Degrés de liberté du modèle

** Critère d'Akaiké

*** Intervalle de confiance à 95%

Si l'on s'intéresse à quelques indicateurs caractérisant les populations (Tableau 4-6), on constate que les personnes incluses du fait de l'ajout de la police et d'Intermède ont le même âge moyen mais sont significativement plus souvent des hommes, plus souvent sans logement, plus souvent sans travail, et pratique plus l'injection. Il s'agirait donc d'une population plus marginalisée à laquelle nous n'avons pas accès avec les sources socio-sanitaires utilisées en 1994. Ces observations vont dans le sens que l'augmentation de la taille de l'estimation du nombre d'usagers d'opiacés est secondaire à l'accès à des populations "nouvelles" par le biais de sources "nouvelles".

Tableau 4-6 : Comparaison des populations d'usagers d'opiacés contactés par les sources socio-sanitaires et par le groupe Police-Intermède

Population	Nombre	âge moyen	âge de début	Sexe ratio (H/F)	SDF	Travail	Injection	VIH
Usagers d'opiacés	799	29.65	20	2.75	23%	25%	88%	16.4%
Police-Intermède	357	30.02	20.40	3.06	34%	18%	93%	17.7%
Pol-Int - Soc-San*	229	29.76	21.39	3.77	35%	19%	94%	13.2%
Socio-sanitaire	570	29.61	19.49	2.45	18%	28%	86%	17.5%
Test statistique	-	NS	p < 0.001	p < 0.02	p < 0.001	p < 0.02	p < 0.01	NS

* Personnes présentes dans le groupe Police-Intermède mais absente du groupe des sources socio-sanitaires

Le fait que l'estimation de 1995 soit plus élevée n'est pas secondaire à une augmentation du nombre d'UO en 1995 ou à des défauts de l'enquête de 1994, mais est essentiellement secondaire à la diversification des sources d'information. Cette observation souligne l'importance d'un choix justifié et diversifié des sources d'information lors d'études de ce type.

4-2 - Des modalités de recueil différentes

On observe que l'estimation 1995 sans les données de la Police et d'Intermède reste légèrement plus élevée que celle de 1994. Cette différence peut-être due à des modifications des modalités de recueil entre 1994 et 1995.

De nouvelles sources :

les deux centres méthadone n'existaient pas en 1994 et leur recueil nous donne accès à une population en partie nouvelle. En 1994 nous avons travaillé à partir des données d'hospitalisations du service de psychiatrie de Purpan-Casselardit. Ces hospitalisations se situaient pour la plupart dans le cadre d'une cure de sevrage, démarche théoriquement réfléchie et volontaire, limitée à une partie de la population. En 1995, le centre Dide prenait en charge des personnes venant essentiellement dans le cadre d'une demande de substitution, démarche plus aisée qu'une demande de sevrage et concernant donc une proportion plus importante de la population des usagers d'opiacés. Il y a donc un élargissement de la clientèle potentielle d'usagers d'opiacés de l'équipe psychiatrique du CHU.

Le centre méthadone Passages n'existait pas en 1994. Il a des liens statistiquement significatifs avec AAT, l'hôpital Ducuing et Intermède. Les conditions de prescription précises de la méthadone font qu'il semble nécessaire d'inclure les centres en délivrant.

Un recueil prospectif :

Le recueil a été prospectif pour plusieurs sources. Pour l'hôpital J Ducuing l'instauration d'un recueil prospectif nous a donné accès en 1995 aux consultations et au service des urgences. Cette population est probablement différente (probablement en partie moins malade) de celle qui est hospitalisée à partir de laquelle nous avons réalisé l'étude 1994. Sur cette structure l'organisation d'un recueil de données rétrospective sur les consultations et le service des urgences n'est pas possible. Le recueil prospectif permet donc un gain en représentativité de la population contactée et aussi un gain en qualité des données recueillies. En effet, la qualité du recueil rétrospectif est liée à la qualité des dossiers cliniques. Sur cette structure, ces dossiers sont très informatifs sur les caractéristiques de la toxicomanie lorsque le motif principal d'hospitalisation est lié à la toxicomanie. Par contre, si le motif d'hospitalisation est autre (par exemple infection virale), les caractéristiques de la toxicomanie sont souvent très sommaires.

Pour les autres services, le recueil prospectif a essentiellement permis d'améliorer l'exhaustivité et la qualité des données recueillies. Les recueils rétrospectifs sont souvent basés sur des fiches de premier contact, parfois décalé par rapport à la période d'étude. Le recueil prospectif permet d'avoir une description précise et actualisée de la personne étudiée.

Pour certains services nous n'avons pas pu mettre en place de recueil prospectif.

La plupart des services de soins spécialisés ont mis en place un recueil de données pour les personnes qu'ils rencontrent pour la première fois. Les relations qui s'instaurent entre les usagers et les intervenants de ces services rendent difficiles la passation d'un second questionnaire même court. Dans ces conditions, la solution optimale nous est apparue comme l'inclusion de nos questions dans le questionnaire de première fois. Cette solution nous donne un recueil prospectif pour les personnes vues pour la première fois au cours de la période d'étude et un recueil rétrospectif et décalé pour les personnes déjà présentes au début de la période d'étude. Toutefois, ce travail n'a pu être réalisé pour tous les services de soins spécialisés et dans ces cas le recueil a dû se baser sur les fiches de

première fois "brutes" et ne contenant donc pas forcément toutes les informations que nous cherchions.

Certains services ne voient pas exclusivement des toxicomanes. Il est donc difficile d'instaurer un recueil de données prospectif spécifique aux toxicomanes. Cela implique la motivation de l'ensemble des soignants et l'identification correcte des usagers de drogue. En effet dans un service où la consommation de drogue est le motif de venue, toutes les personnes arrivant sont théoriquement des usagers de drogue, mais dans un service clinique (par exemple de maladies infectieuses) l'identification des personnes utilisatrices de drogues n'est pas évidente.

Dans certains services le recueil rétrospectif est suffisant car le personnel recueille déjà en routine toutes les informations qui nous sont nécessaires.

Dans la plupart des services le recueil prospectif permettrait une amélioration quantitative (exhaustivité du recueil) et qualitative (exhaustivité des informations recueillies pour chaque personne), et d'accéder à des structures différentes (par exemple consultations). Toutefois sa mise en place n'est pas toujours réalisable, elle implique :

- Une identification facile des sujets de l'étude (ici les usagers de drogue)
- Une équipe motivée par les objectifs de l'étude
- La possibilité de proposer un questionnaire

4-3 - Des durées de recueil différentes

Théoriquement, la durée du recueil ne doit pas influencer l'estimation finale. L'étude de 1994 portait sur les douze mois de l'année, celle de 1995 sur six mois (mai à octobre 1995). Cette durée avait été réduite afin de faciliter la réalisation du recueil prospectif.

Une durée plus courte de recueil permet de mieux respecter l'hypothèse de population "fermée", c'est à dire sans entrées (nouveaux usagers) ni sorties (fin de toxicomanie ou sortie de la zone géographique d'étude). L'estimation obtenue devrait ainsi être plus proche de la réalité.

4-4 - Conditions de comparabilité entre sites

Un des intérêts potentiels de disposer d'estimations locales de prévalence des toxicomanies serait de comparer les situations entre plusieurs sites (villes,

agglomérations, régions) et donc d'observer d'éventuelles différences. Rien n'est simple. Ce n'est pas parce que l'on dispose de deux estimations dans deux sites que l'on peut les comparer. A la lumière de notre expérience et de notre participation au sein du groupe de l'OEDT sur les estimations locales de prévalence de la toxicomanie, il nous semble qu'un certain nombre de questions préalables doivent se poser.

1) Les techniques utilisées pour estimer la prévalence sont-elles les mêmes ?

Plusieurs techniques ont été utilisées pour estimer la prévalence des toxicomanies. Il est probable que chaque technique se différencie par la population sur laquelle elle porte (presque toujours une sous population de celle qui nous intéresse) et par les origines de son imprécision. Il est donc difficile de comparer les résultats de deux techniques en dehors d'un seul et même site. Au niveau européen, la technique qui semble, actuellement, la plus robuste, est la modélisation log-linéaire. Une équipe hollandaise essaie d'utiliser des modèles issus de la loi de Poisson qui permettent de travailler à partir de la fréquence de passages des personnes au sein d'une seule source. En dehors de sites où les niveaux de prévalence sont très différents, il semble préférable d'utiliser une même technique. A priori, la modélisation log-linéaire doit avoir la préférence.

2) Les définition de cas sont-elles identiques ?

On ne peut bien s'entendre que si l'on parle de la même population cible. La définition de cas doit donc être la même. Quel(s) sont le ou les produit(s) pris en compte? Plus la liste sera restreinte et homogène moins il y aura de risques de distorsion. Quelles sont les modalités d'usage prises en compte (voie d'absorption, fréquence d'utilisation) ? Ne va-t-on considérer que les personnes utilisant la voie injectable, ou l'ensemble des modes d'utilisation ? Quelles sont les modalités de résidence dans le site prises en compte : toute personne présente sur le site ou les personnes résidant depuis un certain temps sur le site étudié ? Des différences sur ces définitions vont modifier les estimations finales et diminuer la validité de la comparaison.

3) Les sources d'informations utilisées sont-elles similaires ?

En comparant nos données de 1994 et 1995 nous avons montré comment la nature des sources utilisées pouvait influencer sur l'estimation finale. Il est probable que chaque source donne accès à une population différente. La comparaison d'estimations entre deux sites implique que ce soit des sources d'information de même nature qui ait été utilisé de part

et d'autre. Dans notre étude les grands types de source étaient : répressif, prise en charge de "bas" seuil, prise en charge de "haut" seuil. L'absence d'un type de source dans une des deux études entraînera probablement une sous estimation et rendra difficile la comparaison avec l'autre site.

4) Les modalités de recueil sont-elles proches ?

La durée sur laquelle porte la période de recueil est importante. En effet plus la durée est longue, plus l'hypothèse de population fermée risque d'être violée, les résultats des estimations s'en ressentiront. Si l'on ne dispose pas d'informations sur le lieu et la durée de résidence des personnes incluses dans l'étude, il est préférable de travailler sur des durée de recueil identique. Le type de recueil (prospectif/rétrospectif) va modifier l'exhaustivité et l'exactitude des informations recueillies, ceci peut influencer l'estimation finale.

On voit à l'énumération de ces sources possibles d'erreurs, qu'il est difficile de comparer des estimations a posteriori. En effet, la plupart de ces travaux sont marqués par des problématiques spécifiques qui ont entraîné une adaptation de la technique. Cela va toucher la définition de cas. Ici on s'intéresse à l'usage d'opiacés, là à l'usage d'opiacés et de benzodiazépines et là uniquement aux opiacés par voie injectable. Ceci nous donnera trois estimations portant sur trois populations pouvant se chevaucher, mais restant différentes. En dehors de situations très contrastées, il va être assez difficile de mettre en évidence des différences entre sites. En tout cas, il faudra examiner soigneusement les points présentés dans ce chapitre pour essayer d'évaluer dans quel sens a pu être modifiée l'estimation finale.

Les conditions optimums pour la comparaison d'estimations de prévalence passe par un accord sur les différents points techniques présentés plus haut. Une volonté, a priori, de comparer les estimations de prévalence doit permettre un accord des différents sites pour réaliser des études qui soient techniquement les plus proches possibles.

5 - LES FLUX ENTRE STRUCTURES

***Avertissement** : les flux entre structures présentées dans ce chapitre sont basées sur des techniques strictement statistiques et ne présument en rien des relations institutionnelles et professionnelles entre services. Les terme "lien positif" ou "liens significatifs" doivent être compris sous le sens lien statistiquement significatif.*

Notre technique de travail à partir de données provenant de services permet d'observer des liens statistiques entre les services par l'estimations de rapports de cote (en anglais : odds-ratio). Le rapport de cote est ici une estimation de l'augmentation de probabilité de présence dans un service 2 lorsque l'on est présent dans un service 1. Si le rapport de cote est de 2, cela signifie qu'une personne présente dans le service 1 a deux fois plus de chances d'être présente dans le service 2 qu'une personne absente du service 1. Ces observations peuvent confirmer des liens déjà connus mais parfois surprendre. Une des limites de cette méthode est qu'elle ne peut prendre en compte les structures absentes de l'étude.

L'observation d'une dépendance positive (rapport de cote significativement supérieur à 1) entre deux services traduit une probabilité plus élevée pour une personne d'être présente dans un service lorsque elle est présente dans l'autre. L'observation d'une dépendance négative (rapport de cote significativement inférieur à 1) entre deux services traduit une probabilité moins élevée pour une personne d'être présente dans un service lorsque elle est présente dans l'autre. L'obtention des estimations des rapports de cote implique de disposer d'au moins trois sources différentes d'information sur la population étudiée

Exemple : Imaginons un recueil d'information auprès de trois sources qui donne le tableau de contingence suivant.

Tableau 5-1 Tableau de contingence des données recueillies auprès de trois sources d'information

		Source 1			
		oui		non	
		Source 2		Source 2	
		oui	non	oui	non
Source 3	o	100	80	60	400
	u				
	i				
	n	20	160	100	?
	o				

Si l'on veut étudier la relation entre la source 1 et la source 2, on va uniquement s'intéresser aux personnes vues au sein de la source 3, ce qui nous donne le tableau suivant :

Tableau 5-2 : tableau de contingence des personnes présentes dans la structure 3 en fonction des structure 1 et 2

		Source 2	
		oui	non
Source 1	oui	100	80
	non	60	400

En cas d'indépendance statistique entre les deux sources, le fait d'être présent dans une source ne va pas modifier la probabilité d'être ou non présent dans la seconde source, le rapport de cote ne devrait donc pas être différent de 1. Par contre en cas de dépendance positive ou négative, le rapport de cote devrait être différent de un, soit supérieur, soit inférieur.

Dans notre exemple, le rapport de cotes est : $RC = (100 \cdot 400) / (80 \cdot 60) = 8.3$

L'intervalle de confiance à 95% de $\ln RC$ est :

$$\ln RC \pm 1.96 \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}$$

Donc pour notre exemple :

$$IC_{95\%} \ln RC = \ln(8.33) \pm 1.96 \sqrt{\frac{1}{100} + \frac{1}{80} + \frac{1}{60} + \frac{1}{400}}$$

$$IC_{95\%} \ln RC = (1.72 \quad 2.51) \quad IC_{95\%} RC = (5.6 \quad 12.3)$$

On voit que l'intervalle de confiance à 95% du rapport de cote ne comprend pas 1. La relation entre les deux sources est donc positive, la probabilité d'être présent dans la source1 est augmentée (8.3 fois plus importante) s'il on est déjà présent dans la source2.

Voici les résultats des estimations de rapports de cote, avec leur intervalles de confiance, entre l'ensemble des services ayant participé à l'étude de 1995 à l'exception du service de soins intensifs dont le petit nombre de personnes (n=18) empêchait l'identification de relations statistiquement significatives. Ces chiffres ne concerne que la population des usagés d'opiacés résidant en agglomération toulousaine. Nous allons étudier les relations objectivées en essayant de tenter de comprendre leur signification.

5-1 l'Association Accueil Toxicomanie

L'Association Accueil Toxicomanie (AAT) présente des liens statistiques significatifs (tableau 5-1-1) avec l'hôpital Ducuing, le centre Dide, l'hôpital Gérard Marchant et le centre Passages.

**Tableau 5-1-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95%
entre les 91 usagers d'opiacés vus à l'AAT et les autres services**

Services	Police		C-Isaure		Ducuing		Intermède		M Dide		A toxico		CHS GM		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	7	8	5	5	18	20	9	10	5	5	0	0	11	12	6	7
Cas communs 2†	3	9	3	8	9	30	7	19	5	13	0	0	7	20	4	11
Rapport de cote	1.5		1.0		4.2		1.2		6.9		-		2.7		4.9	
IC à 95%	0.3 - 5.4		0.2 - 3.7		1.7 - 10.3		0.5 - 3.0		2.0 -22.38		-		1.01-6.89		1.29-16.73	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre l'AAT et les autres services

† Cas communs entre l'AAT et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

Il existe un rapport de cote significatif de 2.7 entre l'AAT et le CHS Gérard Marchant. Le fait d'être présent dans un de ces deux services multiplierait par 2.7 la probabilité d'être présent dans l'autre service. Ce lien statistique n'était pas évident si l'on se réfère aux réseaux habituellement connus. On peut émettre l'hypothèse que le travail psychothérapeutique développé au sein de l'AAT permet de parvenir à la démarche d'une cure de sevrage et donc de rentrer en contact avec l'un des services du CHS. A l'inverse, les personnes prises en charge par le CHS ressentent peut-être plus souvent le besoin d'un travail par ateliers tel que le propose l'AAT. Sur la période d'étude 12% des usagers d'opiacés ayant utilisé l'AAT ont été hospitalisés à Gérard Marchant.

Il n'y a pas de lien significatif de l'AAT avec les services de l'association Clémence Isaure. Ceci est un fait plutôt surprenant puisque les deux associations n'offrent pas les mêmes prestations et participent toutes deux activement à une association (GRAPHITI), à la gestion d'un centre méthadone, et à un réseau ville hôpital (Passages). On se serait donc attendu à une dépendance positive. On peut donc constater que le fait d'être présent à l'AAT ne renforce pas significativement la probabilité d'être présent dans l'un des services de Clémence Isaure. Une hypothèse serait qu'au delà de leurs prestations spécifiques ces deux structures soient identifiées par les usagers comme proposant une offre analogue (prise en charge de type psychothérapeutique). Ainsi, la présence au sein de l'une des deux structures n'augmenterait pas la probabilité de présence dans l'autre structure.

Il y a un lien statistique significatif ($RC=4$) de l'AAT avec l'hôpital Joseph Ducuing. Cette constatation nous apparaît tout à fait en concordance avec les réseaux identifiés. Les médecins de l'hôpital Ducuing participent à l'association GRAPHITI, à la gestion d'un centre méthadone, et à un réseau ville hôpital (Passages). Un médecin de l'hôpital Ducuing est président du conseil d'administration de l'AAT. Ces deux structures proposent des prestations tout à fait différentes et complémentaires. La prise en charge par l'une ou l'autre structure augmente la probabilité d'une prise en charge double et complémentaire, médicalisée et par des intervenants spécialisés en toxicomanie. Sur la période d'étude 20% des usagers d'opiacés ayant utilisé l'AAT ont consulté à l'hôpital J Ducuing.

L'absence de relation statistiquement significative avec la boutique Intermède paraît logique. Les personnes ayant recours à Intermède sont souvent très marginalisées et engagées dans une toxicomanie active, facteurs peu compatibles avec le travail proposé à l'AAT. Ce sont tout de même 9 des 91 personnes vues à l'AAT qui fréquentaient Intermède. On aurait pu s'attendre à une dépendance négative (la présence à Intermède diminue la probabilité de présence à l'AAT) mais il n'en est rien. Au delà des importantes difficultés de la population que rencontre Intermède, il existe peut-être une facilitation des contacts avec l'AAT par rapport à la même population ne passant pas par Intermède.

Il existe un lien statistique très fort (RC=7) de l'AAT avec le centre Maurice Dide. Les deux structures ont des spécificités d'actions différentes et complémentaires. Il est

intéressant de noter que l'AAT a également une relation statistique forte (RC = 4.9), avec l'autre centre méthadone (Passages) de Toulouse. Une hypothèse serait qu'une prise en charge par substitution (méthadone ou Subutex) augmente le besoin d'une prise en charge telle que la propose l'AAT. L'hypothèse inverse serait que les modalités de prise en charge d'AAT entraînent les personnes vers une prise en charge par substitution. La troisième hypothèse serait qu'un sous groupe d'usagers plus à même d'envisager le sevrage, ou une substitution de "haut" niveau d'exigence serait plus intéressé par les modalités de prise en charge offertes par l'AAT

Il n'existe aucun cas commun entre l'AAT et l'antenne toxicomanie de la maison d'arrêt. Ceci peut faire émettre deux hypothèses : les usagers d'opiacés pris en charge à l'AAT sont peu susceptibles d'être incarcérés, les personnes vues à l'antenne sont peu susceptibles d'avoir recours aux prestations offertes par l'AAT

5-2 Le Centre Hospitalier Spécialisé Gérard Marchant

On retrouve un lien statistique significatif du CHS avec deux structures : l'AAT (voir chapitre 5-1) et le centre Dide (RC=3.2).

Tableau 5-2-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre les 139 usagers d'opiacés vus au CHS Gérard Marchant et les autres services

Services	Police		C-Isaure		Ducuing		Intermède		M Dide		A toxico		AAT		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	11	8	10	7	14	10	25	18	6	4	8	6	11	8	3	2
Cas communs 2†	07	11	2	4	7	12	11	22	4	6	3	5	7	11	3	5
Rapport de cote	1.3		0.4		1.1		1.6		3.2		1.2		2.7		1.5	
IC à 95%	0.4 - 3.7		0.1 - 1.9		0.5 - 2.8		0.7 - 3.4		0.8 - 11.0		0.3 - 4.4		1.0 - 6.9		0.4 - 5.7	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre le CHS et les autres services

† Cas communs entre le CHS et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

Le lien entre le CHS et le centre Dide semble cohérent puisque le CHU et le CHS appartiennent à un même réseau (Permettre) et que le centre Dide et le CHS ne proposent

pas les mêmes prestations. Le CHS est très orienté vers les cures de sevrage, tandis que le centre Dide propose une prise en charge possible par des thérapeutiques de substitution

(Méthadone, Subutex®). En 1994, on retrouvait déjà un lien positif entre le service des urgences du CHS et les hospitalisations dans le service de psychiatrie du CHU.

On ne retrouve pas de liaison significative avec les autres structures. Il est à noter que le passage par l'antenne toxicomanie n'augmente pas la probabilité de présence dans le CHS. Or l'Antenne est liée au SMPR lui même service du CHS au sein de la maison d'arrêt. On aurait pu penser que le contact avec les équipes de l'Antennes et du SMPR permettent de renforcer les orientations vers le CHS. Déjà en 1994, on ne retrouvait pas de lien statistique entre l'Antenne et le service des urgences du CHS.

En 1994 on avait pu observer un lien statistique positif entre le service des urgences du CHS et le service des maladies infectieuses du CHU et les deux services de réanimation polyvalente du CHU, traduisant une complémentarité d'action entre les quatre structures du CHU étudiées et le service d'urgence du CHS, qui en 1994 était le point de passage obligé pour une prise en charge par l'un des services du CHS.

Parmi les usagers d'opiacés hospitalisés au sein du CHS au cours de la période d'étude, un peu moins de un sur cinq (18%) était présent à la boutique Intermède. Même s'il n'y a pas de lien statistiquement significatif, une proportion importante des personnes hospitalisées au CHS ont utilisé la boutique Intermède. Une hypothèse serait que ces deux structures entrent en contact avec une sous population d'usagers d'opiacés particulièrement marginalisée.

5-3 L'association Clémence Isaure (excepté Intermède)

Les services de l'association Clémence Isaure (excepté Intermède) présentent des liens statistiquement significatifs (tableau 5-3-1) avec l'hôpital Ducuing et la boutique Intermède.

Tableau 5-3-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95%
entre les 115 usagers d'opiacés vus par les services de Clémence Isaure et les autres services

Services	Police		AAT		Ducuing		Intermède		M Dide		A toxico		CHS GM		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	6	5	5	4	23	20	32	28	3	3	2	2	10	9	3	3
Cas communs 2†	3	6	3	6	16	33	17	41	3	5	2	4	2	4	3	5
Rapport de cote	0.9		1.0		5.0		4.9		2.2		0.7		0.4		1.9	
IC à 95%	0.2 - 3.1		0.2 - 3.7		2.5 - 10.3		2.4 - 10.1		0.5 - 8.6		0.1 - 3.2		0.1 - 1.9		0.4 - 6.9	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre Clémence Isaure et les autres services

† Cas communs entre Clémence Isaure et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

Les services de Clémence Isaure présentent un lien fort (RC=5) avec L'hôpital Joseph Ducuing. Cette constatation nous apparaît tout à fait en concordance avec les réseaux identifiés. Comme Clémence Isaure, les médecins de l'hôpital Ducuing participent à l'association GRAPHITI, à la gestion d'un centre méthadone, et à un réseau ville hôpital (Passages). Un médecin de l'hôpital Ducuing fait des vacations médicales au sein de Clémence Isaure. Ces deux structures proposent des prestations tout à fait différentes et complémentaires. La prise en charge par l'une ou l'autre structure augmente la probabilité d'une prise en charge double et complémentaire, médicalisé et par des intervenants

spécialisés en toxicomanie. 20% des usagers d'opiacés vus par les services de Clémence Isaure ont été pris en charge à l'hôpital Ducuing.

Intermède présente également un lien significatif fort (RC=4.9) avec Clémence Isaure. Ceci n'est pas surprenant si l'on considère qu'Intermède est un des services de Clémence Isaure. Toutefois, on peut considérer que cette constatation est surprenante dans le sens où la population qui fréquente Intermède n'est pas forcément demandeuse des prestations proposées par les autres services de Clémence Isaure. Ainsi, l'intégration d'une structure de bas seuil, comme Intermède, dans une association proposant des prestations plus "classiques" pourrait être un moyen de renforcer l'orientation des usagers de drogues les plus marginaux vers une prise en charge sociale classique. Toutefois, on ne connaît pas

avec précision quelles prestations les usagers d'Intermède ont utilisé à Clémence Isaure. Au cours de la période d'étude, 28% des usagers d'opiacés pris en charge par les services de Clémence Isaure ont été également accueillis à Intermède.

Il n'y a pas de lien significatif avec les autres structures. En 1994, Clémence Isaure présentait un lien positif avec les hospitalisations de l'hôpital Ducuing et avec l'AAT.

5-4 L'hôpital Joseph Ducuing

L'hôpital Joseph Ducuing présente des liens statistiques significatifs (tableau 5-4-1) avec l'AAT (chapitre 5-1), les services de Clémence Isaure (chapitre 5-3), Intermède, le centre Dide et le centre Passages.

Tableau 5-4-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre 167 personnes vues à l'hôpital Joseph Ducuing et les autres services

Services	Police		AAT		C Isaure		Intermède		M Dide		A toxico		CHS GM		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	8	5	18	11	23	14	33	20	6	4	6	4	14	8	9	5
Cas communs 2†	7	9	9	14	16	24	21	33	6	8	3	4	7	10	6	8
Rapport de cote	1.5		4.2		5.0		3.1		3.9		0.9		1.1		4.0	
IC à 95%	0.6 - 3.6		1.7 - 10.3		2.5 - 10.3		1.7 - 5.8		1.3 - 11.6		0.2 - 3.1		0.1 - 2.8		1.3 - 11.6	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre l'hôpital J Ducuing et les autres services

† Cas communs entre l'hôpital J Ducuing et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

Il existe un lien positif important avec les deux services de soins spécialisés ayant participé à cette étude, AAT (RC=4.2) et Clémence Isaure (RC=5.0). Parmi les personnes vues à Ducuing, 11% ont été vues à l'AAT et 14% à Clémence Isaure. En 1994, Ducuing présentait déjà un lien statistique significatif avec AAT et Clémence Isaure.

Il existe aussi un lien statistique (RC= 3.1) avec la boutique Intermède. Cette constatation est importante. en effet on peut considérer que par le biais d'Intermède, des toxicomanes marginalisés parviennent plus fréquemment à une prise en charge médicalisée. Au delà des prestations offerte sur place, Intermède favorise une prise en charge par d'autres

structures. Ce sont 20% des UO vus à Ducuing qui étaient présents à Intermède au cours de la période d'étude.

Le centre méthadone Passages présente un lien statistique (RC=4.0) avec l'hôpital Ducuing. Ceci n'est pas surprenant puisque d'une part l'hôpital Ducuing est membre du conseil d'administration de Passages et d'autre part ce sont des médecins de l'hôpital Ducuing qui consultent au centre Passages. Le centre Dide présente également un lien significatif (RC=3.9) avec l'hôpital Ducuing, ce qui est plus surprenant. Il y aurait donc une complémentarité d'actions entre Ducuing et les deux centres méthadone.

5-5 La boutique Intermède

La boutique Intermède présente des liens statistiques significatifs (tableau 5-5-1) avec les services de Clémence Isaure (chapitre 5-3), l'hôpital Joseph Ducuing (chapitre 5-4) et le centre méthadone Passages.

Tableau 5-5-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre 260 personnes vues à la boutique Intermède et les autres services

Services	Police		AAT		C Isaure		J Ducuing		M Dide		A toxico		CHS GM		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	10	4	9	3	32	12	33	13	5	2	11	4	25	10	13	5
Cas communs 2†	4	4	7	7	17	20	21	24	3	3	5	5	11	13	8	9
Rapport de cote	0.6		1.2		4.9		3.1		1.1		1.2		1.6		4.9	
IC à 95%	0.2 - 1.7		0.5 - 3.0		2.4 - 10.1		1.65-5.84		0.3 - 4.3		0.4 - 3.4		0.7 - 3.4		1.7-14	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre la boutique Intermède et les autres services

† Cas communs entre la boutique Intermède et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

La boutique intermède présente des liens (RC=4.9) avec Clémence Isaure, 12% de ses usagers y ont été pris en charge, et l'hôpital Ducuing (RC=3.1), 13% de ses usagers y ont été pris en charge.

On observe aussi un lien fort avec le centre Passages (RC=4.9) ce qui est plus surprenant au vu des prestations proposées par chacune des structures. Cela veut-il dire que les personnes ayant recours à Intermède accède plus facilement à Passages, ou que les personnes suivies à Passages utilisent Intermède? Au cas où la première hypothèse serait correcte, cela renforcerait encore le rôle d'Intermède comme porte d'entrée vers des prises en charge plus lourdes : médicale (Ducuing), spécialisée (Clémence Isaure), et par

substitution de "haut seuil" (Passages). Cette structure qui n'a commencé son existence qu'à la fin de 1994 est en contact avec une population spécifique (Voir Chapitre 4) et s'est insérée dans le tissu préexistant des structures de prises en charge pour toxicomanes. Il

est à noter que la proportion d'usagers d'Intermède vus par d'autres structures est basse (au maximum 13% avec Ducuing) ce qui souligne le caractère spécifique de la population utilisant intermède.

5-6 Le centre Maurice Dide

Le centre Maurice Dide présente des liens statistiquement significatifs (tableau 5-6-1) avec l'AAT (chapitre 5-1) et l'hôpital Ducuing (chapitre 5-4). il existe un lien presque significatif ($p=0.06$) avec le CHS (chapitre 5-2).

Tableau 5-6-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre 56 personnes vues au centre Maurice Dide et les autres services

Services	Police		AAT		C Isaire		J Ducuing		Intermède		A toxico		CHS GM		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	8	14	5	9	3	5	6	11	5	9	1	2	6	11	0	0
Cas communs 2†	2	15	5	26	3	16	6	32	3	18	1	5	4	24	0	0
Rapport de cote	3.1		6.9		2.2		3.9		1.1		1.1		3.2		-	
IC à 95%	0.0 - 15.7		2.0 - 22.4		0.5 - 8.6		1.3 - 11.6		0.3 - 4.3		0.0 - 8.5		0.8 - 11.0		-	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre le centre Maurice Dide et les autres services

† Cas communs entre le centre Maurice Dide et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

Le centre Dide n'a démarré qu'en 1994. En 1994, le service universitaire de psychiatrie ne présentait pas de lien significatif avec l'hôpital Ducuing ou avec AAT. La mise en place d'une nouvelle offre telle celle proposée par le centre Dide a permis l'instauration de relations synergiques avec l'AAT et l'hôpital Ducuing. Ces deux structures proposent, là encore, des prestations qui apparaissent complémentaires à celles proposées par le centre Dide.

Nous n'avons bien sur pas pu étudier les relations du centre avec les autres services du CHU. Il est probable que là également des liens nouveaux ont du se créer.

5-7 L'Antenne toxicomanie et les services de police

**Tableau 5-7-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95%
entre 107 personnes vues par les services de police et les autres services**

Services	Intermède		AAT		C Isaure		J Ducuing		M Dide		A toxico		CHS GM		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	10	9	7	7	6	6	8	7	8	7	15	14	8	7	1	1
Cas communs 2†	4	10	3	7	3	7	7	16	2	5	3	11	5	12	1	3
Rapport de cote	0.6		1.5		0.9		1.5		3.1		3.8		1.3		0.9	
IC à 95%	0.2 - 1.7		0.3 - 5.4		0.3 - 3.1		0.6 - 3.6		0.0 - 15.7		0.8 - 14.8		0.4 - 3.7		0.0 - 6.3	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre les services de police et les autres services

† Cas communs entre les services de police et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

**Tableau 5-7-2 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95%
entre 77 personnes vues à l'antenne toxicomanie et les autres services**

Services	Police		AAT		C Isaure		J Ducuing		M Dide		Intermède		CHS GM		Passages	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	15	19	0	0	2	3	6	8	1	1	11	14	8	10	0	0
Cas communs 2†	3	14	0	0	2	6	3	10	1	3	5	18	3	10	0	0
Rapport de cote	3.8		-		0.7		0.9		1.1		1.2		1.2		-	
IC à 95%	0.8 - 14.8		-		0.1 - 3.2		0.2 - 3.1		0.0 - 8.5		0.4 - 3.4		0.3 - 4.4		-	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre l'antenne toxicomanie et les autres services

† Cas communs entre l'antenne toxicomanie et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

Ces deux services ne présentent aucune relation statistiquement significative avec les autres structures. Entre eux, il existe une relation positive (RC=3.8) qui semble logique, puisqu'une partie des personnes interpellées par les services de police va en maison d'arrêt. Déjà en 1994, il n'y avait aucune relation significative entre l'Antenne toxicomanie et les services de soins.

Parmi les personnes prises en charge par le centre Passages seule une a été interpellée pour usage d'opiacés au cours de la période d'étude.

Parmi les personnes prises en charge par l'antenne toxicomanie, 19% avaient rencontrées les services de police au cours de la période d'étude, 14% la boutique Intermède et 10% l'un des services du CHS.

Les observations vont donc dans le sens d'une indépendance statistique des deux services répressifs à l'égard des services de soins. Ces rencontres d'usagers de drogues avec les services de police pourraient être une occasion de les informer sur les structures spécialisées qui existent dans l'agglomération. L'absence de lien de l'Antenne avec les autres structures peut s'expliquer aussi par un biais. Les personnes ayant recours aux services de l'Antenne sont en détention préventive pour la plupart. Durant le temps de leur détention, il ne peuvent pas rencontrer les autres structures situées hors de la maison d'arrêt. Leur probabilité de rencontrer les autres structures est donc artificiellement plus basse.

5-7 Le centre méthadone Passages

Le centre méthadone Passages présente des liens statistiques significatifs avec l'AAT (Chapitre 5-1), l'hôpital Ducuing (chapitre 5-4) et la boutique Intermède (chapitre 5-5).

Tableau 5-7-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre 33 personnes vues au centre Passages et les autres services

Services	Police		AAT		C Isaure		J Ducuing		M Dide		A toxico		CHS GM		Intermède	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	1	3	6	18	3	9	9	27	0	0	0	0	3	9	13	39
Cas communs 2†	1	4	4	19	3	13	6	30	0	0	0	0	3	13	8	44
Rapport de cote	0.9		4.9		1.9		4.0		-		-		1.5		4.9	
IC à 95%	0.0 - 6.3		1.3 - 16.7		0.4 - 6.9		1.3 - 11.6		-		-		0.4 - 5.7		1.7 - 14.0	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre le centre Passages et les autres services

† Cas communs entre le centre Passages et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

Là encore, Passages qui est une structure récente (ouverture à la fin de 1994) est entrée en relations avec des structures aux activités complémentaires. Il n'existe aucun cas commun avec l'autre centre méthadone (centre Dide) et avec l'antenne toxicomanie. La prise en charge par le centre Passages permet-elle un moindre risque d'incarcération ?

5-8 liens statistiques entre groupes de structures

Afin d'analyser les liens non plus service par service mais par spécificité d'actions, nous avons travaillé avec la même technique que précédemment mais en constituant un groupe répressif (police et antenne toxicomanie), un groupe service de soins spécialisés (Clémence Isaure et AAT) et un groupe méthadone (le centre Dide et le centre Passages). En voici les principaux résultats.

5-8-1 Les structures répressives

Elles ne présentent pas de liens statistiquement significatifs avec les autres structures (tableau 5-8-1-1). Ce qui va dans le sens d'une indépendance statistique des structures répressives avec les autres structures. Rappelons qu'il est possible qu'il existe un biais de recueil du fait de l'incarcération des personnes prises en charge par l'antenne toxicomanie. A l'avenir, il serait peut-être préférable d'effectuer un décalage du recueil dans le temps entre l'antenne et les autres structures.

Tableau 5-8-1-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre 169 personnes vues dans les structures répressives et les autres services

Services	CSST		Méthadone		J Ducuing		CHS GM		Intermède	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	14	8	9	5	13	8	15	9	19	11
Cas communs 2†	7	16	3	7	9	19	7	16	6	15
Rapport de cote	1.1		1.2		1.8		2		0.9	
IC à 95%	0.4 - 2.7		0.3 - 4.2		0.8 - 4.06		0.8 - 5.1		0.3 - 2.4	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre les structures répressives et les autres services

† Cas communs entre les structures répressives et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

5-8-2 Les centres de soins spécialisés pour toxicomanes

Rappelons que les données présentées ici concernent deux CSST et non l'ensemble des CSST de l'agglomération toulousaine. La pertinence de ce type de recherches serait renforcée par l'inclusion de l'ensemble des CSST de l'agglomération.

On observe un lien statistique significatif (tableau 5-8-2-1) entre les CSST et les centres méthadone, l'hôpital Ducuing, et la boutique Intermède.

19% des personnes vues par les CSST ont été vues à Intermède, la probabilité d'être dans un CSST est multiplié par 3 quand on est passé par Intermède. On peut supposer que le

passage par Intermède facilite l'accès aux CSST. Les CSST permettent-ils un meilleur accès aux centres méthadone? La présence dans un CSST multiplie par 3.5 la probabilité d'être présent dans un centre méthadone. Enfin la probabilité d'avoir accès à une

consultation médicale à l'hôpital Joseph Ducuing est plus que multipliée par 6 lorsque l'on est présent dans l'un des deux CSST.

Tableau 5-8-2-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre les 201 personnes vues dans les CSST et les autres services

Services	Répressif		Méthadone		J Ducuing		CHS GM		Intermède	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	14	7	15	7	39	19	20	10	39	19
Cas communs 2†	7	9	13	15	23	32	8	11	22	31
Rapport de cote	1.1		3.5		6.3		1.3		3.0	
IC à 95%	0.4 - 2.7		1.6 -7.4		3.3 - 12.2		0.6 - 3.2		1.6 - 5.5	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre le centre Passages et les autres services

† Cas communs entre le centre Passages et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

5-8-3 Les centres délivrant de la méthadone

Les centres délivrant de la méthadone ont des liens statistiquement significatifs (tableau 5-8-3-1) avec les CSST, l'hôpital Ducuing, et la boutique Intermède.

La prise en charge par l'hôpital Ducuing est possiblement antérieure à la prise en charge dans un des deux centres méthadone, mais peut aussi être complémentaire (VIH, VHC...). 20% des personnes vues dans les centres méthadone sont passées par Intermède. Si l'on suppose que le contact avec Intermède est antérieur au contact avec un centre méthadone; on peut penser que le passage par Intermède facilite le contact avec les centres méthadone.

Enfin le passage par les CSST multiplie par 3.5 la probabilité d'être pris en charge par un centre méthadone. On peut donc se poser la question : les centres méthadone amènent-ils à une prise en charge par les CSST ou l'inverse ? Pour le moins, il y aurait synergie entre ces deux types de structures.

Tableau 5-8-3-1 : Cas communs, Rapports de cote et intervalle de confiance à 95% entre les 89 personnes vues dans les structures prescrivant de la méthadone et les autres services

Services	CSST		Répressif		J Ducuing		CHS GM		Intermède	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cas communs 1*	15	17	9	10	15	17	9	10	18	20

Cas communs 2†	13	33	3	8	12	31	6	15	10	29
Rapport de cote	3.5		1.2		4.1		2.0		2.5	
IC à 95%	1.6 - 7.4		0.3 - 4.2		1.9 - 9.1		0.7 - 5.2-		1.0 - 5.7	

* Nombre total (valeur absolue et pourcentage) de cas communs entre le centre Passages et les autres services

† Cas communs entre le centre Passages et chaque service parmi les personnes vues dans un autre service

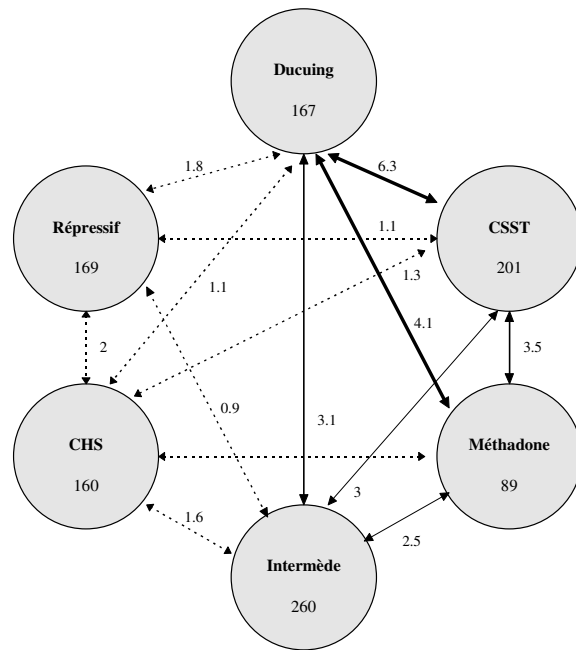
5-9 Synthèse sur les flux entre les services

D'un point de vue très pragmatique, la mise à disposition de ces observations est un point de départ. Elles doivent être discutées avec les praticiens des services participants afin de connaître leurs perceptions sur le sens des liens statistiques observés. Ce sont des éléments pour une réflexion sur la définition et l'adaptation des réponses proposées aux usagers de drogues et des relations entre structures.

L'analyse de ces données doit être faite avec prudence. Toutefois, elle permet de mettre en évidence des relations entre structures (voir schéma récapitulatif ci-dessous) qui n'étaient pas toujours connues et ce par une méthode jusqu'à présent inusitée. Les relations ainsi objectivées sont une combinaison de relations "institutionnelles" et de flux de populations. Ces flux sont probablement étroitement liés aux caractéristiques sociales, démographiques, sanitaires et toxicomaniaques des personnes. Il est complexe d'établir qu'elle est la part des flux et des relations "institutionnelles" dans la combinaison ainsi observée. Un autre hiatus de cette méthode est que l'on ne peut pas formellement conclure sur le sens des relations ainsi objectivées. Est-ce du service 1 vers le service 2 ou l'inverse ? On est donc amené à s'appuyer sur notre connaissance du terrain pour donner un sens qui apparaisse raisonnable aux relations statistiques ainsi objectivées.

Dans le futur, l'amélioration du recueil de données, et en particulier la notion de la période de contact avec chaque service pourrait permettre de dépasser cet écueil, d'établir dans quel

sens s'établissent les contacts entre services. L'augmentation de la durée de recueil augmenterait le nombre de personnes rencontrées, donc la puissance des estimations, cela permettrait de réduire la taille des intervalles de confiance des rapports de cote.



6 - CONDITIONS DE FAISABILITE

Tout au long de ce rapport nous avons essayé de décrire le plus fidèlement possible le processus qui nous a permis de disposer de données épidémiologiques et d'en faire l'analyse. Dans ce chapitre, nous souhaitons proposer des pistes de réflexion sur les conditions de faisabilité de ce type d'étude : conditions de mise en place, conditions de réalisation, et conditions d'obtention de résultats.

6-1 Les conditions préalables

Une remarque préliminaire s'impose. L'étude a pu être menée à son terme et il a été possible de produire des résultats. On peut donc constater que cette technique s'avère applicable à un ensemble urbain comme l'agglomération toulousaine. Ceci n'est probablement pas vrai pour l'ensemble des unités urbaines en France. En effet plusieurs points apparaissent critiques : l'accès aux sources d'informations, la taille de l'agglomération, et la taille de la population d'usagers de drogue.

- **Accès aux sources d'information**

Un point clé des techniques dérivées de la méthode capture-recapture est la création d'une base de données indirectement nominatives pour les usagers d'opiacés rencontrés par les structures participantes. La création de ce type de base de données implique une autorisation de la CNIL. Il a été possible de l'obtenir en mettant en place des mesures de sécurité physiques et informatiques de la base. Le fait de pouvoir disposer de données d'identification analogues à celles des déclarations obligatoires de cas de SIDA (initiale du nom, prénom, date de naissance, sexe) nous permettait une identification a priori correcte des doublons tout en respectant l'anonymat. Une alternative plus sophistiquée serait de disposer d'un système de cryptage irréversible qui serait utilisé par chaque service. Par l'utilisation d'un algorithme complexe, un logiciel fournit un code d'identification unique pour les mêmes variables d'identification. Ainsi les services participants fourniraient alors des données totalement anonymes pour la base de données centrale. Les mêmes variables d'identification donnant le même code unique d'identification, ce dernier servirait à identifier les doublons entre les différents services.

Toutefois cette procédure se heurte à une difficulté : les fluctuations des variables recueillies. En effet, si les services hospitaliers disposent en général de l'ensemble de l'identification d'une personne, il n'en est pas de même pour les centres de soins spécialisés pour toxicomanes qui travaillent sur le principe de l'anonymat.

A l'échelon européen, la France semble se situer dans une situation intermédiaire. Dans certains pays, il semble impossible d'avoir accès à des données indirectement nominatives et dans d'autres, les chercheurs travaillent avec l'équivalent de notre numéro de sécurité sociale.

- **L'accord des services de prise en charge**

La phase d'obtention des accords de toutes les sources potentielles de données a été écourtée pour cette étude, du fait du travail préalable sur les données de 1994. Toutefois il semble évident qu'un premier travail de ce type implique de convaincre le maximum de responsables des services travaillant sur la zone d'étude. Il s'agit d'un travail essentiel et long. A Toulouse, tous les responsables de services se sont montrés intéressés par la problématique soulevée et ont donné leur accord de principe. Pourtant, nous n'avons pu travailler avec l'ensemble de ces services, soit du fait d'un manque de données (Bus-Echange), soit du fait de la difficulté de sélectionner les dossiers pouvant donner lieu à la rédaction d'une fiche (plusieurs services cliniques). Le réseau institutionnel de prise en charge des toxicomanes de l'agglomération toulousaine présente une caractéristique intéressante par rapport à cette étude. En effet, il dispose de toutes les formes de prise en charge, mais le nombre d'interlocuteurs reste suffisamment restreint pour permettre un contact personnel et une adaptation du mode de recueil selon la structure. D'autre part, plusieurs structures travaillent depuis longtemps en collaboration, ce qui crée une dynamique remarquable pour développer de nouveaux projets thérapeutiques ou de recherche. Une agglomération plus petite ne proposerait peut-être pas suffisamment de sources potentielles d'informations, tandis qu'une plus importante imposerait une infrastructure de travail plus lourde.

La participation des structures dites de "bas seuil" à ce type d'étude est essentielle si l'on souhaite estimer et connaître la population des usagers d'opiacés "à problème". Elles rencontrent un nombre important d'usagers de drogues qui ne sont souvent pas vus dans les autres structures. Cette participation n'est pas évidente. Les conditions de fonctionnement sont telles qu'il n'est souvent pas envisageable de réaliser un recueil de

données et ce d'autant plus qu'il devrait être exhaustif sur la période d'étude. Si un recueil d'informations a été possible auprès de la boutique Intermède, il n'a pas été possible auprès du bus échange. Pourtant, les personnes qui viennent sur le bus échange de seringues de Toulouse donnent, à chaque passage, les initiales de leur nom et de leur prénom et leur mois et année de naissance. Mais d'une part ces informations ne sont pas suffisantes pour identifier des doublons et d'autre part les informations données ne sont pas forcément exactes. Nous n'avons donc pas pu utiliser ces données. Or, il est probable que les populations du bus échange et de la boutique sont en parties différentes. On peut donc supposer que la non inclusion des usagers du bus échange a entraîné une sous estimation de la population des usagers d'opiacés "à problèmes". Il serait souhaitable de développer des techniques de recueil de données qui soient adaptées aux structures dites de "bas seuil", qui permettent un recueil des données pertinentes sans perturber le fonctionnement au quotidien de ces structures. Peut-être serait-il possible de travailler uniquement avec la population des usagers les plus fidèles de ces structures qui serait, eux, prêt à accepter la rédaction d'une fiche anonymisée.

Une autre source s'est avérée importante, les services de police. En effet, sur l'agglomération toulousaine, ces services rencontraient la population des usagers d'opiacés de manière statistiquement indépendante des services de soins et constituaient donc une source d'information précieuse. Cette indépendance statistique permettait d'estimer correctement le nombre d'usagers d'opiacés par simple croisement des données de deux sources (Répressif/Bas seuil ou Répressif/Socio-sanitaire). A Glasgow, Frischer (16) avait observé que le modèle Log-linéaire qu'il jugeait comme le plus performant ne comprenait pas d'interactions entre les services de police et les autres sources d'information. A Toulouse, cette indépendance semble logique, il n'y a pas de liens institutionnels entre les services de police et les structures de soins. Si cela était confirmé sur d'autres sites en France, on pourrait faire l'hypothèse de l'indépendance des services de police avec les services de soins en France et faire des estimations sur plusieurs sites par simple croisement des données des services de police d'une agglomération et des services de soins.

Dans la mesure du possible, une source policière doit donc être incluse dans ce type d'étude. Toutefois, les objectifs des services de police sont essentiellement répressifs et les données qui peuvent être recueillies restent limitées. Enfin, il est possible que les rencontres police/usagers d'opiacés soient amenées à fortement diminuer du fait de la

généralisation de l'usage de la buprénorphine à haut dosage. Ce fait réduirait la pertinence des services de police comme source d'information.

Au cours de cette étude, nous n'avons pas non plus réussi à intégrer les médecins libéraux, et en particulier les médecins généralistes. Avec le développement de la substitution par buprénorphine haut dosage (Subutex) depuis le début de 1996, postérieur à notre période d'étude, les généralistes sont de plus en plus impliqués dans la prise en charge des usagers d'opiacés. La création et le développement des réseaux ville hôpital toxicomanie devrait permettre à l'avenir l'intégration des généralistes (ou du moins d'une partie d'entre eux) dans ce type d'étude. Il est probable que, comme les centres méthadone et les structures "bas seuil", les généralistes aient accès à une population spécifique d'usagers d'opiacés. Leur intégration dans une étude capture-recapture élargirait la représentativité de l'échantillon d'usagers d'opiacés rencontrés. Comme pour les structures "bas seuil", il faudrait développer une technique de recueil de données adaptée aux conditions d'exercice des médecins libéraux.

- **La taille de l'agglomération étudiée**

La taille de l'agglomération va influencer sur les techniques envisagées pour réaliser ce type d'estimation. A Toulouse c'est par un contact personnel avec chaque chef de service, ou presque, que nous avons eu accès aux informations. Nous pensons que ce contact personnel et l'assurance d'un retour des résultats du travail auprès de chaque service sont des éléments importants pour faciliter l'accès aux informations, améliorer la qualité des données recueillies, et motiver un éventuel recueil prospectif continu. Les expériences analogues (16, 17) réalisées sur de grandes unités urbaines sont en général basées sur un recueil rétrospectif à partir de bases de données préexistantes : admissions aux services d'urgences, interpellations par les services de police, base de données sur les centres de soins... Il semble très difficile, voire impossible, vu leur nombre, d'organiser un recueil de données directement à partir des structures de soins. Une alternative pourrait être de définir une partie de l'agglomération particulièrement intéressante et de limiter l'étude à cette zone. Ceci implique de pouvoir savoir avec précision si les personnes accueillies par les services résident ou non dans la zone d'étude.

A l'inverse une unité urbaine de petite taille rendra difficile l'identification d'au moins trois groupes de sources différents, nombre minimal pour pouvoir réaliser une modélisation log-linéaire. En effet, le nombre de services prenant en charge des usagers

de drogue, sur place, sera limité, et ces services auront souvent établi des liens entre eux, créant des dépendances statistiques.

On pourrait imaginer d'aller chercher des informations sur les personnes résidentes dans cette unité urbaine en dehors de celle-ci. Par exemple, si les personnes résidentes vont ce faire soigner à l'hôpital d'une ville proche, aller chercher les informations dans cet hôpital. Toutefois, cela implique de pouvoir identifier correctement les personnes qui nous intéressent (par ex les usagers d'opiacés) dans cet hôpital, et parmi celle-ci celles qui résident dans le site que nous étudions. On imagine que cela peut nécessiter un important déploiement d'énergie pour un nombre de cas identifiés peu important. Cela rend alors la méthode extrêmement lourde.

Dans ces cas, il est alors peut-être plus pertinent d'utiliser des méthodes de comptage moins sophistiquée telles la méthode des multiplicateurs (18), ou la méthode de nomination (19).

- **La taille de la population d'usagers de drogues**

En lui même, le nombre de sujets appartenant à la population que l'on souhaite étudier fréquentant les sources d'information est un facteur limitant. Ce nombre dépend bien sur de la taille de la population résidant dans la zone d'étude, de la prévalence du phénomène (par exemple : l'usage d'opiacés) au sein de cette population, et enfin de la proportion de sujets qui fréquentent les sources d'information.

En effet, la robustesse des modèles mathématiques utilisés dépend du nombre de personnes identifiés. Plus ce nombre sera petit, plus il sera difficile d'identifier des interactions statistiques entre des groupes de services. Il est difficile d'établir des limites précises. Empiriquement, il nous a semblé possible d'identifier aisément des interactions avec au moins 450 cas observés et plus difficile avec 200 cas (voir la modélisation sur la population féminine). Ainsi, si l'on souhaite pouvoir étudier des sous groupes de la population (selon le sexe, l'âge ou autre ...), il est nécessaire d'avoir observé un nombre minimum de ces personnes, probablement plus de 200.

Par ailleurs, il semble que la proportion entre le nombre de personnes observées et le nombre de personnes estimées est importante. En population animale, il semble nécessaire de parvenir à observer au moins trente pour cent de la population étudiée pour parvenir à des estimations correctes. En population humaine, on peut supposer que vu l'impossibilité de réaliser un échantillonnage formel, plus la proportion de personnes

vues est élevée, plus il est possible d'avoir une représentation correcte des divers sous ensembles composant la population que l'on étudie.

6-2 Les conditions de réalisation

- **Le recueil**

Comme en 1994, nous nous sommes heurtés à une hétérogénéité des modalités de recueil de l'information (voir chapitre 4). Certains services ont réalisé un recueil prospectif exhaustif et d'autres un recueil rétrospectif forcément lié à la qualité des dossiers cliniques ou informatiques. Le recueil prospectif permet une exhaustivité quasi totale pour le nombre de personnes et un très bon niveau d'information des différentes variables du questionnaire. Le recueil rétrospectif nous fait craindre de ne pas être exhaustif sur la population cible (sans avoir les moyens de le vérifier) et nous livre aux aléas de remplissage des dossiers cliniques.

Cette hétérogénéité de recueil nous a privé d'un bon niveau d'exhaustivité pour la plupart des variables recueillies en dehors de l'âge, du sexe et du statut professionnel (tableau 6-2-1). Ceci rend plus difficile des analyses autres que descriptives pour ces variables.

Il serait intéressant de définir un groupe minimum de variables considérées comme importantes, pour lesquelles l'ensemble des services s'engageraient à faire un recueil continu pour tous les usagers de drogues qu'ils rencontrent.

Au delà des considérations pratiques concernant les modalités de recueil, les considérations éthiques ne permettaient pas un recueil des données de statuts sérologiques dans certains services. Par ailleurs, pour ces mêmes données, toutes les personnes ne connaissaient pas leurs statuts viraux. Nous n'avons donc pas pu réaliser de stratification de notre population à l'exception de l'appartenance à un groupe d'âge et du sexe. A partir des données dont nous disposons, il faudrait étudier les possibilités mathématiques d'extrapoler à l'ensemble de notre population les informations dont nous disposons pour une partie, par exemple, le statut professionnel, le type d'hébergement, le statut sérologique VIH.

Tableau 6-2-1 : Exhaustivité des principales variables recueillies auprès des 799 usagers de produits opiacés

Variable	Nombre de répondants	Pourcentage de répondants	Résultat
Produit principal	799	100%	72% l'héroïne
Sexe	798	99,9%	73% d'hommes
Age	780	98%	29,7 ans
Travail	734	92%	25% ont un travail
Logement	701	88%	23% sans domicile
Voie principale	697	87%	60% l'injection
Injection	665	83%	88% d'injecteurs
Age de début	620	78%	20 ans
VIH	590	74%	16% positifs
VHC	447	56%	54% positifs
VHB	430	54%	37% positifs

- **les logiciels**

De nombreux logiciels sont utilisables pour analyser des tableaux de contingence. Pour ce travail, nous avons utilisé le module 4F de BMDP et le logiciel GLIM. Les deux fournissent les mêmes résultats. Sur GLIM, nous disposons d'un module permettant de calculer les intervalles de confiance à partir des formules de Cormack (12). Alors que les formules de Bishop (11) suivent une loi normale, celles de Cormack suivent une loi de Poisson qui serait plus adaptée pour les estimations issues de modèles log-linéaires. En pratique, pour plusieurs estimations nous avons calculé les intervalles de confiance avec les deux formules et les différences étaient peu importantes. La borne inférieure de Cormack est plus proche de l'estimation ponctuelle que celle de Bishop et la borne supérieure de Cormack est plus éloignée de l'estimation ponctuelle que celle de Bishop.

- **L'analyse**

Comme il a déjà été dit, plusieurs stratégies de sélection de modèles ont été utilisées: stratégie ascendante pas à pas, stratégie descendante pas à pas, utilisation de l'index d'Akaiké. Nous n'avons pas de préférence mathématiquement fondée. Lorsque les trois stratégies nous permettent de parvenir au même modèle, cela permet d'être plus confiant dans la pertinence de ce modèle. Pour les modèles comprenant quatre variables explicatives (quatre sources ou trois sources et une autre variable), la procédure pas à pas descendante est extrêmement lourde du fait du grand nombre de possibilités à partir d'un modèle saturé.

En cas de divergence entre les stratégies de sélection de modèle, il semble important de faire rentrer en ligne de compte la pertinence du modèle par rapport à la connaissance que l'on peut avoir du terrain. Est-ce la connaissance des réalités des relations entre sources (possibles interactions) ou les résultats des tests statistiques qui doivent prédominer dans le choix d'un modèle ? Lorsqu'au terme de la procédure de modélisation un seul modèle se dégageait comme le plus performant, il nous a semblé logique de l'accepter puis d'essayer de comprendre le sens des interactions que comprenait ce modèle. Par contre lorsque plusieurs modèles montraient des performances statistiques proches, il nous a semblé licite de choisir celui dont les interactions apparaissaient congruente à la réalité du terrain. Faut-il prendre à tout coup le modèle statistique aux tests les plus performants ou choisir un modèle qui intègre des interactions qui nous semblent réalistes au regard de notre connaissance du terrain. De manière intuitive nous nous sommes positionnés à l'intermédiaire de ces deux stratégies de modélisation, mais cela reste un point à discuter et à approfondir.

6-3 Les résultats

A partir de la comparaison des résultats de 1994 et 1995, nous nous sommes rendus compte de l'extrême importance de l'intégration de sources donnant accès à une population "différente". Une population comme celle des usagers d'opiacés de l'agglomération toulousaine est très certainement composée de sous groupes ayant des caractéristiques distinctes. Chaque structure rencontrant des usagers d'opiacés rencontre un ou des sous groupes d'usagers d'opiacés. Selon le type d'offre proposée, une certaine partie de la population est intéressée et va utiliser la structure et une autre non. Lorsque l'offre est différente, la sous population intéressée est autre. Au delà des croyances dans une stratégie de choix, ceci explique probablement les perceptions assez hétérogènes que peuvent avoir les différents acteurs (en particulier du soin) sur la (les) réalité(s) de l'usage d'opiacé et sur qui sont les usagers d'opiacés. Tous ont une perception exacte de ce qu'ils voient, mais tous ont une vision partielle.

De ces considérations découlent le fait que si l'on souhaite réaliser une estimation du nombre d'usagers d'opiacés sur une zone géographique, il est nécessaire de définir quelle population d'usagers d'opiacés on cherche à estimer. De là vient l'identification des sources nécessaires à l'estimation. En 1994, nous avons estimé la population des usagers

d'opiacés potentiellement en demande de soins. En 1995, nous avons estimé la population des usagers d'opiacés potentiellement "à problème" : demande de différentes formes de soins, ou problème de délinquance. On peut supposer qu'il existe une population d'usagers d'opiacés qui ne sont ni en demande des soins proposés par les structures participantes à cette étude, ni à risque d'être interpellé par les services de police. Par exemple des usagers socialement intégrés qui ne ressentent pas le besoin ou ne souhaitent pas utiliser les structures ayant participé à notre étude. Il est probable que depuis la mise sur le marché de la Buprénorphine haut dosage, une partie de ces usagers soient en contact avec des médecins généralistes. Mais, est-il utile d'estimer cette sous population là ? Il faut donc définir avec précision quelle population on souhaite estimer.

De là découle une interrogation majeure. Au delà de l'intérêt proprement scientifique de ce type d'étude, quel est son intérêt pour les décideurs, pour les praticiens, pour les usagers ? De l'existence de cet ou de ces intérêts découlent une condition essentielle de faisabilité : l'utilité des résultats obtenus.

Nous avons vu que le suivi des bilans d'activité de structures était insuffisant pour suivre l'évolution de l'importance de l'usage d'opiacés dans une agglomération. Les objectifs de décideurs de santé publique devant définir des actions spécifiques concernant le problème de l'usage de produits opiacé peuvent être triple :

- Prévention primaire : éviter la survenue de nouveaux cas d'usage d'opiacés
- Prévention secondaire : identifier précocement les cas d'usages d'opiacé et écourter la durée de la période de dépendance
- Prévention tertiaire : éviter la survenue de problèmes associés tant organiques (VIH, hépatites, endocardite...) que sociaux (désinsertion sociale, perte du domicile, perte du travail)

On voit bien que pour une évaluation de l'efficacité des stratégies mises en place par les décideurs, le suivi de la taille de la population est un élément important, directement pour la prévention primaire et secondaire, et indirectement pour la prévention tertiaire par l'obtention d'un dénominateur pour suivre l'évolution de la prévalence des phénomènes morbides. Au delà d'une estimation ponctuelle, c'est la mise en place d'un système permettant des mesures répétées à intervalles réguliers qui semble pertinent. La répétition des mesures au cours du temps permettra d'approcher les évolutions des différents indicateurs.

Pour les praticiens, les estimations découlant de ce type d'étude leur permettent de situer leur action par rapport à l'ensemble de la population des usagers et de pouvoir identifier des sous populations d'usagers dont l'accès aux soins reste limitée. Ces éléments peuvent donc permettre d'adapter leurs stratégies de soins aux populations cibles.

L'objectivation des flux de population (chapitre 5) entre structures donne des éléments de lisibilité sur la circulation des personnes, mais demande à être approfondie. Il serait important de pouvoir préciser le sens des flux (service 1 vers service 2 ou l'inverse). Toutefois, dès à présent ce type d'analyse permet d'évoquer le rôle de la boutique Intermède comme facilitateur de l'accès à des soins médicaux formels et à une prise en charge spécialisée. A notre connaissance, il s'agit de la première analyse de ce type dans une étude de capture-recapture.

La perception par les acteurs de l'utilité de ce type de travail est fondamental pour en permettre une répétition dans le temps.

Pour les usagers, l'utilité de ce type d'étude ne nous semble pouvoir être qu'indirecte. Si ces résultats sont effectivement lus et utilisés et qu'ils permettent d'améliorer les modalités de prises en charge aux réalités de la population d'usagers d'opiacés.

6-4 Conclusion

L'amélioration de la qualité des résultats implique d'avoir accès aux données les plus exactes possibles et d'organiser de préférence un recueil de données prospectif qui, lorsqu'il est possible, est bien plus performant qu'un recueil rétrospectif.

L'estimation ou les estimations obtenues ne seront satisfaisantes pour les décideurs, les acteurs et les usagers, que si l'on sait ce que l'on cherche. Il faut donc définir avec précision quelle(s) population(s) on souhaite mesurer afin que la définition de cas et les services sollicités permettent de répondre au mieux à la question posée.

L'estimation du nombre d'usagers d'opiacés au sein de l'agglomération toulousaine est faisable et il serait souhaitable que cette faisabilité soit confirmée dans d'autres agglomérations françaises, afin de disposer d'un outil de surveillance épidémiologique locale adéquat dans les agglomérations qui le nécessitent.

7 -CONCLUSION

L'estimation du nombre d'usagers d'opiacés "en difficulté" résidant en agglomération toulousaine en 1995 est de 2149 personnes soit une prévalence de 5,4 pour mille personnes de 15 à 54 ans. Il s'agit d'une estimation cohérente avec celle de 1994 qui estimait le nombre d'usagers d'opiacés "en demande de soins" à 1156 personnes.

Cette seconde étude nous a permis de confirmer la faisabilité de l'estimation du nombre d'usagers d'opiacés par modélisation Log-linéaire en France. Elle a également permis de souligner l'importance de la diversification des sources d'information et d'un recueil de données prospectif. L'intégration de sources de données "bas seuil" et policières apparaît particulièrement nécessaire à l'estimation du nombre d'usagers "en difficulté".

Les techniques de modélisation log-linéaire dérivées de la méthode de capture recapture sont donc adaptées à l'estimation du nombre d'usagers d'opiacés en agglomération toulousaine. Pour achever leur validation en France, il est souhaitable de les utiliser sur d'autres agglomérations françaises. Par ailleurs, la multiplication d'estimations locales basées sur la même technique serait un élément constructif dans l'élaboration d'estimations de la prévalence de l'usage d'opiacés en France.

Pour permettre une amélioration des méthodes utilisées, il apparaît important que les décideurs et les praticiens s'emparent des résultats issus de cette étude et les valident comme des éléments utiles à leurs réflexions. C'est dans le dialogue avec ces utilisateurs potentiels des résultats qu'on identifiera la véritable utilité de cette étude et que l'on pourra améliorer l'outil que nous avons développé de façon à mieux répondre aux attentes des utilisateurs.

Si les principes de réalisation sont relativement simples, la possibilité de développer ce type d'étude repose sur la collaboration d'un grand nombre de praticiens de terrain, du quotidien. Ils doivent donc être convaincus de retirer un bénéfice de leur participation à ce type de travail. Les résultats doivent donc être effectivement une aide, dans leurs pratiques, à court ou moyen terme.

Ce type d'estimations ne trouvera son intérêt plein et entier que dans la répétition régulière des mesures au cours du temps, permettant ainsi de mettre en lumière le sens des évolutions au cours du temps. Toutefois, comme il est dit au début de ce rapport l'obtention d'estimations de prévalence n'est que le début d'une meilleure compréhension épidémiologique des phénomènes de toxicomanies aux opiacés. Le développement de la qualité et de l'exhaustivité du recueil pourrait permettre de disposer d'un réel système de surveillance épidémiologique des toxicomanies aux opiacés qui permettrait non seulement d'estimer le nombre d'usagers mais aussi de mesurer l'incidence des nouveaux cas, d'identifier les nouvelles modalités d'usage, d'observer l'évolution de la prévalence des phénomènes de co-morbidité, de préciser l'importance des flux de personnes entre structures. Un tel système permettrait de disposer d'une vision régulièrement actualisée d'indicateurs fondamentaux sur la population des usagers d'opiacés et sur leur prise en charge.

Si l'usage de produits opiacés est considéré comme un problème de santé publique, si les usagers d'opiacés sont considérés comme une population vulnérable, il est alors nécessaire de poursuivre le développement d'outils d'observation afin d'améliorer la prise en charge de cette population!

8 -REFERENCES

1. Stimson G, Hickman M, Quirk A, Frischer M, Taylor C. Estimating the prevalence of problem drug use in Europe. Luxembourg: EMCDDA, 1997. EMCDDA Scientific Monograph Series;
2. O.F.D.T. Drogues et toxicomanies : indicateurs et tendances. Paris: O.F.D.T., 1996. (Costes J-M, ed.
3. Bello P-Y, Chene G, GREATT I. Tentative d'estimation de la taille de la population toxicomane et de la prévalence de la toxicomanie à Toulouse, en 1994, par modélisation log-linéaire. *Psychotropes. Revue Internationale des Toxicomanies* 1997;3(2):97-110.
4. Bello P-Y, Chêne G. A capture-recapture study to estimate the size of the addict population in Toulouse, France. In: Stimson G, Hickman M, Quirk A, Frischer M,
5. Taylor C, eds. Estimating the prevalence of problem drug use in Europe. Luxembourg: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 1997:93-102. EMCDDA Scientific Monograph Series;
5. Dean A, Dean J, Burton J, Dicker R. Epi Info Version 5, Un ensemble de programmes pour le traitement et la gestion des données épidémiologiques. Rennes: E.N.S.P., 1991.
6. Wittes J. Capture-recapture methods for assessing the completeness of case ascertainment when using multiple information sources. *Journal of Chronic Disease* 1974;27:25-36.
7. Hubert B, Vaillant V. Méthode de Capture-Recapture appliquée à la surveillance épidémiologique. 1994:
8. International Working Group for Disease Monitoring and Forecasting. Capture-Recapture and multiple-record systems estimation I : History and theoretical development. *American Journal of Epidemiology* 1995;142(10):1047-1058.
9. Wittes J, Sidel V. A generalization of the simple capture-recapture model with applications to epidemiological research. *Journal of chronic diseases* 1968;21:287-301.
10. Akaike H. A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control* 1974;10(6):716-723.
11. Bishop YMM, Fienberg SE, Holland PW. Discrete multivariate analysis. Theory and practice. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1975. Discrete multivariate analysis: theory and practice;
12. Cormack R. Interval estimation for mark-recapture studies of closed populations. *Biometrics* 1992;48:567-576.

13. B.M.D.P. B.M.D.P. statistical software manual. Princeton: University Press of California, 1992.
14. Arbiol J-M, Busato F, Lacroux D, Lafon F, Arnaud J-L, Campini R. Service Intermède, bilan 1995. Toulouse: Clémence Isaure, 1996:
15. I.N.S.E.E. Recensement général de la population de 1990. Haute Garonne. Paris: 1991.
16. Frischer M, Leyland A, Cormack R, et al. Estimating the population prevalence of injection drug use and infection with human immunodeficiency virus among injection drug users in Glasgow, Scotland. *American Journal of Epidemiology* 1993;138(3):170-181.
17. Domingo-Salvany A, Hartnoll RL, Maguire A, Suelves JM, Anto JM. Use of capture-recapture to estimate the prevalence of opiate addiction in Barcelona, Spain, 1989. *American Journal of Epidemiology* 1995;141(6):567-574.
18. Frischer M. Estimating the prevalence of drug abuse using the mortality multiplier method : an overview. In: Stimson G, Hickman M, Quirk A, Frischer M, Taylor C, eds. *Estimating the prevalence of problem drug use in Europe*. Luxembourg: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 1997:113-126. EMCDDA Scientific Monograph Series;
19. Taylor C. Estimating the prevalence of drug use using nomination techniques : an overview. In: Stimson G, Hickman M, Quirk A, Frischer M, Taylor C, eds. *Estimating the prevalence of problem drug use in Europe*. Luxembourg: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 1997:157-170. EMCDDA Scientific Monograph Series;

9 - RESUME

Estimations locales de la prévalence de l'usage d'opiacés

Lors d'un premier travail de recherche soutenu par l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT) nous avons estimé la taille de la population toxicomane au sein de l'agglomération toulousaine par la méthode capture-recapture à partir de données de l'année 1994. Nous avons pu travailler avec neuf sources d'informations et réaliser une estimation par modélisation log-linéaire du nombre d'usagers d'opiacés (UO). Toutefois cette étude avait identifié une probable sous estimation de certains sous groupes d'usagers d'opiacés.

Pour tenter de pallier à ces défauts et améliorer la qualité des estimations, nous avons réalisé une seconde estimation par modélisation log-linéaire de la taille de la population des usagers d'opiacés de l'agglomération toulousaine au cours de l'année 1995. L'objectif général de cette étude était de déterminer les conditions de faisabilité d'une estimation de prévalence de la toxicomanie en France à un niveau loco-régional.

- **Le recueil des données**

Le recueil des données était, non plus rétrospectif, mais en partie prospectif afin de pouvoir améliorer la qualité et l'exhaustivité des données. Par ailleurs les sources d'information ont été diversifiées, intégrant de nouvelles structures (centres méthadone, boutique) qui n'existaient pas en 1994.

Dix services différents, situés en agglomération toulousaine, ont participé au recueil de données. Il s'agissait : de deux centres méthadone, d'une boutique d'accueil pour toxicomanes, des services de police de Toulouse, de l'antenne toxicomanie de la maison d'arrêt de Toulouse, du centre hospitalier spécialisé, de deux services de soins spécialisés pour toxicomanes, d'un hôpital général et d'un service de réanimation polyvalente. Les correspondants de chaque service ont rédigé une fiche pour tout usager d'opiacés, résidant depuis au moins trois mois dans l'agglomération toulousaine, qu'ils rencontraient au moins une fois au cours de la période d'étude (mai à octobre 1995). Au terme du recueil, les fiches étaient réunies dans une base de données, et les doublons entre services identifiés par des variables d'identifications indirectes (initiales, date de naissance).

Ainsi, ce sont 799 UO différents (tableau 1) qui ont été identifiés 937 fois par trois groupes de sources sur une période de six mois.

Tableau 1 : Tableau de contingence sur les usagers d'opiacés en agglomération toulousaine entre mai et octobre 1995 pour trois sources

		Bas seuil			
		oui		non	
		Répressive		Répressive	
		oui	non	oui	non
Socio-sanitaire	oui	6	79	34	389
	non	13	162	116	?

- **Description des usagers rencontrés**

Le nombre d'usagers d'opiacés par service allait de 18 à 260 personnes. L'âge moyen au sein des services variait de 28 ans et 7 mois (Antenne toxicomanie) à 31 ans et 11 mois (un centre méthadone), il était de 29 ans et 8 mois pour l'ensemble des services. L'âge moyen de début de la toxicomanie allait de 17 ans et 7 mois (soins intensifs) à 21 ans et 10 mois (services de police). L'âge de début était de 20 ans pour l'ensemble des usagers d'opiacés, dont un quart avait commencé avant 16 ans. Le sexe ratio pour l'ensemble des services était d'une femme pour 2.7 hommes. Il variait de 1.5 (un service de soins spécialisés) à 7.6 (Antenne toxicomanie). La proportion de personnes sans domicile était de 23% et variait de 9% (un centre méthadone) à 38% (la boutique d'accueil). La proportion de personnes ayant un travail était de 25% et variait de 8% (un service de soins spécialisés) à 44% (l'hôpital général).

L'héroïne était le produit principal le plus utilisé dans toutes les sources à l'exception d'une (un centre méthadone) où le produit principal le plus utilisé était la méthadone. L'injection était la voie d'administration principale pour 60% des personnes. Cela variait de 38% (un centre méthadone) à 75% (un service de soins spécialisés). L'injection était utilisée au moment de l'étude par 69% des personnes.

La proportion de personnes qui connaissaient leurs statut viraux variait de manière importante selon les sources. Les niveaux de prévalence présentés dans le tableau sont estimés à partir des personnes pour lesquelles nous disposions de statuts viraux (VIH, VHC, VHB) définis. La prévalence du VIH variait de 9% (Antenne toxicomanie) à 33% (un centre méthadone). Sur l'ensemble de la population, le statut VIH était connu pour 590 personnes (74%), la prévalence était de 16%. La prévalence du VHC variait de 32% (un centre de soins spécialisés) à 88% (un centre méthadone). Sur l'ensemble de la population, le statut VHC était connu pour 447 personnes (56%), la prévalence était de 54%. La prévalence du VHB variait de 32% (CHS) à 75% (soin intensifs). Sur l'ensemble de la population, le statut VHB était connu pour 430 personnes (54%), la prévalence était de 37%.

- **Regroupement des services**

Les dix services ont été regroupés en trois groupes spécifiques : le premier comprenant les sept services de prise en charge sociale et sanitaire classiques, le second comprenant une structure "bas seuil", et le troisième comprenant deux services "répressifs".

- **Modélisation**

A partir de ces trois groupes, un travail de modélisation a été réalisé sur cette population, globalement, puis selon le sexe, et enfin selon l'âge. Le meilleur modèle mathématique est identifié par des tests statistiques. A l'aide de ce modèle, on estime les UO absents des 10 services (case vide du tableau1). En additionnant les UO présents dans les services (799 personnes) et l'estimation des UO absents, on peut estimer, en 1995, le nombre d'UO résidant en agglomération toulousaine. On calcule également l'intervalle de confiance dans lequel l'estimation a 95% de chances de se trouver.

- **Résultats des estimations**

Les estimations globales obtenues se situent entre 1700 et 2600 personnes (voir tableau 2) soit une prévalence pour la population des 15-54 ans entre 4,3 et 6,5 pour mille personnes. La prévalence est plus élevée pour les hommes (8,7 pour 1000) que pour les femmes (2,3 pour 1000). Les moins de trente ans présentent une prévalence un peu plus élevée (6,9 pour 1000) que les trente ans et plus (4,1 pour 1000).

Dans la presque totalité des modèles les plus performants, la source répressive apparaît statistiquement indépendante des sources de prise en charge médico-sociale ou de bas seuil.

Tableau 2 : Estimation de la prévalence de l'usage d'opiacés au sein de la population de 15 à 54 ans de l'agglomération toulousaine en 1995

Population	Modèle*	Nombre d'usagers	IC à 95%**	Population	Prévalence	IC à 95%**
Globale	R,BS***	2149	1700-2598	399 600	5.4‰	4.3‰-6.5‰
Sexe	R,BS,SSx	2175	1751-2764	399 600	5.4‰	4.4‰-6.9‰
Hommes	R,BS,SSx	1709	1378-2170	197 500	8.7‰	7.0‰-11.0‰
Femmes	R,BS,SSx	466	373-594	202 100	2.3‰	1.8‰-2.9‰
Age	R,BS,BA	2145	1731-2722-	399 600	5.4‰	4.3‰-6.8‰
15-29 ans	R,BS,BA	1231	993-1563	178 600	6.9‰	5.6‰-8.8‰
30-54 ans	R,BS,BA	914	738-1159	221 000	4.1‰	3.3‰-5.2‰

* Variables des modèles : R : groupe Répressif, B : groupe Bas seuil, S : groupe Socio-sanitaire, Sx : sexe, A : groupe d'Age

** IC95% : Intervalle de confiance à 95% de l'estimation

*** R,BS signifie qu'il existe une interaction entre B et S et que R est indépendant de B et de S

L'estimation du nombre d'usagers d'opiacés "en difficulté" résidant en agglomération toulousaine en 1995 est de 2149 personnes soit une prévalence de 5,4 pour mille personnes de 15 à 54 ans. Il s'agit d'une estimation cohérente avec celle de 1994 qui estimait le nombre d'usagers d'opiacés "en demande de soins" à 1156 personnes.

- **Comparaison 1994/1995**

En comparant les résultats de 1994 et de 1995 on a pu se rendre compte de l'importance de l'inclusion de la boutique d'accueil et des services de police sur l'augmentation de l'estimation du nombre d'UO. Cela nous a également permis de souligner l'importance d'un recueil de données prospectif. L'intégration de sources de données "bas seuil" et policières apparaît particulièrement nécessaire à l'estimation du nombre d'usagers "en difficulté". Ainsi, selon la population que l'on souhaite estimer, il est nécessaire de choisir les services pertinents pour avoir accès à cette ou ces populations.

- **Les relations entre structures**

L'estimation de rapports de cote (ou odds ratio) entre services ou groupes de services permet d'estimer la multiplication de la probabilité d'être dans un service 2 lorsque l'on est présent dans un service 1. Ainsi, nous avons pu montrer que les personnes présentes dans la boutique d'accueil avait une probabilité trois fois plus élevée d'être présent à l'hôpital général que ceux qui étaient absents de la boutique. D'un point de vue très pragmatique, la mise à disposition de ce type d'observations est un point de départ. Elles doivent être discutées avec les praticiens des services participants afin de connaître leurs perceptions sur le sens des liens statistiques observés. Ce sont des éléments pour une réflexion sur la définition et l'adaptation des réponses proposées aux usagers de drogues et des relations entre structures. Les relations ainsi objectivées sont une combinaison de relations "institutionnelles" et de flux de populations. Ces flux sont probablement étroitement liés aux caractéristiques sociales, démographiques, sanitaires et toxicomaniaques des personnes. On ne peut pas formellement conclure sur le sens des relations ainsi objectivées. Est-ce du service 1 vers le service 2 ou l'inverse ? On est donc amené à s'appuyer sur notre connaissance du terrain pour donner un sens qui apparaisse raisonnable aux relations statistiques ainsi objectivées. Dans le futur, l'amélioration du recueil de données, et en particulier la notion de la période de contact avec chaque service pourrait permettre de dépasser cet écueil, et d'établir dans quel sens s'établissent les contacts entre services.

- **Les conditions de faisabilité**

Cette seconde étude nous a permis de confirmer la faisabilité de l'estimation du nombre d'usagers d'opiacés par modélisation Log-linéaire en France.

L'amélioration de la qualité des résultats implique d'avoir accès aux données les plus exactes possibles et d'organiser de préférence un recueil de données prospectif qui, lorsqu'il est possible,

est bien plus performant qu'un recueil rétrospectif. L'estimation ou les estimations obtenues ne seront satisfaisantes pour les décideurs, les acteurs et les usagers, que si l'on sait ce que l'on cherche. Il faut donc définir avec précision quelle(s) population(s) on souhaite mesurer afin que la définition de cas et les services sollicités permettent de répondre au mieux à la question posée. Les techniques de modélisation log-linéaire dérivées de la méthode de capture recapture sont donc adaptées à l'estimation du nombre d'usagers d'opiacés en agglomération toulousaine. Pour achever leur validation en France, il serait souhaitable de les utiliser sur d'autres agglomérations françaises. Par ailleurs, la multiplication d'estimations locales basées sur la même technique serait un élément constructif dans l'élaboration d'estimations nationales de la prévalence de l'usage d'opiacés en France.

Ce type d'estimations ne trouvera son intérêt plein et entier que dans la répétition régulière des mesures au cours du temps, permettant ainsi de mettre en lumière le sens des évolutions au cours du temps. Toutefois, comme il est dit au début de ce rapport l'obtention d'estimations de prévalence n'est que le début d'une meilleure compréhension épidémiologique des phénomènes de toxicomanies aux opiacés.

Mots-clés : Capture-recapture; Modèles log-linéaires, toxicomanie; Usagers d'opiacés, Usagers de drogue par voie injectable; Estimation de prévalence; Toulouse; France.

10 - ANNEXES

10-1 Adresses des structures participantes

10 – 1 Adresses des structures participantes

- Antenne Toxicomanie. Directeur : Monsieur le Docteur Gérard Laurencin
18 bis Grande Rue Saint Michel, 31 054 Toulouse Cédex.
- Association Accueil Toxicomanie. Directrice : Madame Chantal Thirion
41 rue du canon d'Arcole, 31 200 Toulouse.
- Brigade des Stupéfiants. Monsieur le Commissaire Joseph Martinez
Hôtel de Police, bd de l'Embouchure, 31 200 Toulouse.
- Centre Maurice Dide. Chef de service : Monsieur le Professeur Laurent Schmitt
Hôpital La Grave, 31 052 Toulouse Cédex.
- Hôpital Joseph Ducuing. Correspondants : Messieurs les Docteurs Daniel Garipuy et Francis Saint Dizier, 15 rue de Varsovie, 31 300.
- Intermède, Associatiob Clémence Isaure. Responsable : Monsieur Jean-Luc Arbiol
2 bis rue Clémence Isaure, 31 000 Toulouse.
- La Maison, Association Clémence Isaure. Directrice : Madame Martine Lacoste
42 rue des Champs Elysées, 31 500 Toulouse.
- Centre Hospitalier Spécialisé Gérard Marchant. Correspondants : Madame le Docteur Catherine Faruch, Messieurs les Docteurs Bataille et Franc
234 rue d'Espagne, 31 000 Toulouse.
- Centre Passages. Monsieur le Docteur Francis Saint Dizier
Rue des Novars, 31 300 Toulouse.
- Service de réanimation polyvalente. Chef de service : Monsieur le Professeur Virenque.
CHU Rangueil, 1 avenue Jean Poulhès, 31 054 Toulouse Cédex.