
1

Consommations dans différents pays

Deux grandes sources de données permettent d'estimer la consommation d'alcool au niveau individuel et au niveau collectif : les études de marché et les enquêtes de consommation.

Les études de marché permettent d'estimer la consommation globale d'alcool par an et par habitant (de 15 ans et plus) à partir de la production, des importations et des exportations d'alcool. Au volume d'alcool produit par le pays, on ajoute les importations et on retranche les exportations. Après pondération par l'effectif de la population on obtient une consommation moyenne annuelle par habitant, exprimée en litres d'alcool pur.

Les enquêtes de consommation fournissent des indicateurs permettant de suivre dans le temps des groupes homogènes de la population et d'étudier l'évolution des comportements vis-à-vis des boissons alcooliques en fonction du sexe, de l'âge et d'autres critères socio-biographiques.

Études de marché

Le volume d'alcool produit, les importations et les achats effectués dans les grandes surfaces fournissent les éléments d'une estimation de la consommation globale de la population dans un pays donné.

Sources de données

Chaque année, nous disposons, pays par pays, de données chiffrées mondiales de la consommation globale d'alcool, de vin, de bière et d'alcools forts.

Statistiques fiscales et professionnelles

Les deux sources principales de données sont le *World drink trends* (35 pays développés et 21 pays en voie de développement) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). L'estimation de la consommation d'alcool de l'ensemble de la population d'un pays donné (sujets

âgés de 15 ans et plus) s'obtient en additionnant le volume d'alcool produit localement avec les importations, et en retranchant les exportations. En pondérant par l'effectif de la population, on obtient la consommation moyenne annuelle par habitant et par type de boisson. Ensuite, on convertit en litres d'alcool pur (à partir du volume d'alcool et du degré alcoolique de la boisson considérée).

En France, la fiscalisation établie par le service des douanes (direction générale des douanes et droits indirects) permet une approche de la consommation intérieure française de vin, cidre, produits intermédiaires et spiritueux. Pour la bière, la consommation peut être évaluée par le marché intérieur (statistiques industrielles obligatoires effectuées par « Brasseurs de France »).

Panels de distribution (hyper et supermarchés)

Des organismes comme la société Nielsen proposent une estimation de la consommation des boissons alcooliques à partir des ventes en hyper et supermarchés. Les tendances dégagées ne prennent toutefois pas en compte les ventes effectuées dans les petits magasins ou chez les producteurs (ces dernières étant moindres). L'Onivins (Office national interprofessionnel des vins) fait régulièrement appel à cet organisme (Aigrain et coll., 1997) pour étudier l'évolution des consommations de vin dans le temps, et essayer d'expliquer les modifications du comportement vis-à-vis de cette boisson (enquêtes Inra/Onivins).

Problèmes liés au recueil des données

Une part de la production d'alcool n'est pas déclarée, et donc pas enregistrée :

- les importations non déclarées (achats détaxés et contrebande) ;
- la consommation trans-Manche (surtout depuis 1993, en raison d'écarts importants en matière de fiscalité) ;
- les productions artisanales à domicile de vin et de bière ;
- la consommation d'alcool lors de séjours touristiques ;
- la consommation des ambassades et des troupes militaires.

En tenant compte des consommations lors de voyages et des achats non taxés (Trollidal, 2001), les différences varient de - 1,5 % en France à + 11,4 % en Norvège. Ceci est particulièrement important dans les pays d'Europe du Nord où les taxes sur les alcools sont très élevées par rapport à la Communauté européenne : le Danemark, la Finlande, l'Islande, la Norvège et la Suède.

Une étude récente (Nordlund, 2000) précise la part de cette production non prise en compte :

- 15 % de l'alcool sont produits à domicile en Norvège ;
- 9 % de l'alcool (20 % des spiritueux et 10 % du vin) sont produits à domicile en Suède ;
- 10 % du vin sont produits à domicile en Finlande.

Les jeunes Suédois ont déjà consommé pour 40 % d'entre eux des spiritueux distillés à domicile et pour 25 % d'entre eux des spiritueux issus de la contrebande (Romelsjö et Branting, 2000).

Au Canada (MacDonald et coll., 1999), cette production parallèle est passée de 4 % à 6 % en 1975, puis à 19,5 % en 1995. Cette production parallèle est essentiellement consommée par des hommes.

Consommation globale d'alcool en France et à travers le monde

En 1999, la consommation en France était de 10,7 litres d'alcool pur par habitant (de 15 ans et plus). Cette consommation représente : 57,2 litres de vin, 38,7 litres de bière, 2,4 litres d'alcools forts (tableau 1.I).

Tableau 1.I : Évolution de la consommation d'alcool en France au cours des quarante dernières années (d'après le *World drink trends 2000*)

	Alcools forts (litres d'alcool pur)	Bière (litres de boisson alcoolique)	Vin (litres de boisson alcoolique)	Total (litres d'alcool pur)
1960	2,10	37,20	126,10	17,7
1970	2,30	41,25	109,13	16,2
1980	2,52	44,31	91,00	14,9
1990	2,49	41,50	72,70	12,6
1999	2,40	38,70	57,20	10,7

La consommation globale d'alcool est passée de 15,1 litres d'alcool pur par habitant en 1979 à 10,7 litres en 1999, soit une diminution de 29,1 %. De 1979 à 1999, la consommation annuelle de vin est passée de 92,8 litres par habitant à 57,2 litres (diminution de 38,4 %) et celle de bière de 45,5 à 38,7 litres (diminution de 14,9 %). Dans le même temps, la consommation d'alcools forts est passée de 2,63 litres (d'alcool pur) à 2,40 litres. Cependant, les fluctuations dans le temps peuvent être importantes (tableau 1.II).

La consommation globale d'alcool a baissé de manière constante, essentiellement en raison d'une diminution importante de la consommation de vin. Ce phénomène se développe depuis plus de 40 ans : en 1960, la consommation globale d'alcool était de 17,7 litres d'alcool pur par habitant, et la consommation de vin était de 126,1 litres par habitant. En quarante ans, la consommation globale d'alcool a ainsi diminué de 39,5 % et la consommation de vin de 54,6 %.

« La consommation d'alcool, après avoir fortement diminué durant la seconde guerre mondiale, s'accroît rapidement dans les dernières années 1940 et devient maximale de 1951 à 1957 : quelque 19 litres d'alcool pur par an et par

Tableau 1.II : Évolution annuelle de la consommation d'alcool en France de 1979 à 1999 (d'après le *World drink trends 2000*)

Année	Spiritueux ¹	Bière ²	Vin ²	Total ¹
1979	2,63	45,50	92,80	15,10
1980	2,52	44,30	91,00	14,90
1981	2,31	44,00	89,00	14,40
1982	2,42	43,70	68,00	14,40
1983	2,38	43,70	85,00	14,00
1984	2,22	41,20	62,00	13,50
1985	2,33	40,10	79,70	13,30
1986	2,34	40,40	76,40	13,20
1987	2,40	38,90	75,10	13,00
1988	2,47	39,20	74,30	12,60
1989	2,59	40,80	74,10	12,80
1990	2,49	41,50	72,70	12,60
1991	2,49	40,50	67,00	11,90
1992	2,63	40,90	64,50	11,80
1993	2,48	39,20	63,50	11,50
1994	2,49	39,30	62,50	11,40
1995	2,48	39,10	63,00	11,40
1996	2,53	39,60	60,00	11,20
1997	2,43	37,00	60,00	10,90
1998	2,43	38,60	68,10	10,80
1999	2,40	38,70	57,20	10,70

¹ : litres d'alcool pur ; ² : litres de boisson alcoolique

habitant, soit une consommation quotidienne équivalente à plus d'un demi-litre de vin par personne, enfants et abstinents compris. La consommation a diminué en 1958. » (Nizard et Munoz-Perez, 1993).

En 1999, la France se situe en quatrième position, derrière le Luxembourg, l'Irlande et le Portugal (tableau 1.III). Il faut remarquer que les ventes effectuées au Luxembourg concernent essentiellement les touristes, en raison des faibles taxes sur les alcools.

La consommation de vin diminue en Europe du Sud, dans les pays producteurs, alors qu'elle augmente très nettement en Europe du Nord (tableau 1.IV).

En 1997, Gual et Colom constataient déjà que la consommation globale d'alcool diminuait dans l'Europe du Sud, en raison de la baisse de celle de vin.

6 Les différences d'alcoolisation entre les pays latins, traditionnellement producteurs et consommateurs de vin, et les pays anglo-saxons et nordiques

Tableau 1.III : Consommations d'alcool en France et dans divers pays d'Europe (d'après le *World drink trends 2000*)

	1996	1997	1998	1999
Luxembourg	11,6	11,4	13,3	12,2
Irlande	9,9	10,5	11,0	11,6
Portugal	11,6	11,3	11,3	11,0
France	11,2	10,9	10,8	10,7
Allemagne	10,6	10,8	10,6	10,6

Tableau 1.IV : Évolution des consommations de vin, bière et alcools forts au cours des vingt dernières années dans différents pays européens (d'après le *World drink trends 2000*)

Vin (%)		Bière (%)		Alcools forts (%)	
Espagne	- 47,9	Belgique	- 25,7	Italie	- 73,7
Italie	- 44,6	Royaume-Uni	- 16,3	Suède	- 63,5
France	- 38,4	Danemark	- 16,2	Norvège	- 52,9
Portugal	- 24,7	France	- 14,9	Islande	- 50,7
Grèce	- 21,6	Pays-Bas	- 12,6	Pays-Bas	- 38,2
Pays-Bas	+ 44,7	Norvège	+ 6,1	Espagne	- 25,0
Royaume-Uni	+ 101,7	Suède	+ 25,6	Finlande	- 24,5
Danemark	+ 113,3	Finlande	+ 39,5	Danemark	- 24,3
Norvège	+ 115,4	Grèce	+ 53,2	Royaume-Uni	- 15,7
Finlande	+ 266,9	Italie	+ 62,3	France	- 4,8
Irlande	+ 703,9	Portugal	+ 69,7	Portugal	+ 66,7

persistent, tout en s'atténuant régulièrement. Ce phénomène peut être constaté en France, en Espagne, en Italie et au Portugal. Dans ces pays, la consommation globale diminue, alors qu'elle augmente au Royaume-Uni et en Norvège. L'augmentation de la consommation de vin est très nette pour le Royaume-Uni, le Danemark, la Norvège, la Finlande et l'Irlande. Parallèlement, la consommation de bière augmente de manière importante en Grèce, en Italie et au Portugal. La bière représente une nouvelle boisson dans les pays méditerranéens (Engels et Knibbe, 2000). Les jeunes gens la préfèrent au vin et en boivent plus que leurs aînés (individus de 55 ans et plus).

Ces données semblent confirmer une tendance européenne vers une homogénéisation des modèles d'alcoolisation (Gual et Colom, 1997 ; Arvers et Choquet, 1999 ; OMS, 2001). Cependant, il faut distinguer les aspects qualitatifs et quantitatifs de cette homogénéisation. D'une part, les pays qui ont observé les baisses de consommation les plus importantes étaient les plus gros consommateurs ; d'autre part, les différences de types de boissons consommées

à travers l'Europe sont minimales, avec une tendance claire vers une consommation mixte de 50 % de bière, 35 % de vin et 15 % d'alcools forts (Edwards et coll., 1997).

Au cours des vingt dernières années, la consommation globale d'alcool de certains pays a augmenté. Ceci est très net en Amérique du Sud (Brésil : + 236,4 % ; Paraguay : + 98,2 %), en Turquie (+ 82,7 %) et au Mexique (+ 70,5 %). D'autres pays, comme le Portugal, n'ont pas modifié leur consommation globale (variation inférieure à 0,05 %). Enfin, la consommation globale de certains pays a diminué de manière significative : États-Unis (– 19,5 %), Chili (– 33,5 %), Argentine (– 44,8 %) et Algérie (– 62,4 %).

La diminution de la consommation de vin n'est pas propre à la France, car elle existe dans les principaux pays traditionnellement viticoles, notamment en Europe. De plus, elle n'est plus compensée par l'augmentation dans les régions nouvellement consommatrices, si bien que le marché mondial régresse depuis le milieu des années 1980 (enquête Onivins-Inra, *in* : Aigrain et coll., 1997).

Dans les pays traditionnellement consommateurs de bière et de spiritueux, la consommation de vin a connu une croissance très rapide, tandis que dans les pays buveurs de vin, la consommation de bière a augmenté à grands pas (Walsh, 1997). Cependant, l'augmentation de la consommation de bière n'a pas conduit à compenser la diminution importante de la consommation de vin et, de ce fait, la consommation globale d'alcool suit cette décroissance (tableau 1.V). Ceci est très net pour l'Italie (diminution de la consommation globale de 40,8 %, avec une augmentation de la consommation de bière de + 62,3 %), l'Espagne (diminution de la consommation globale de 27,5 %, avec une augmentation de la consommation de bière de + 28,8 %), la Pologne (diminution de la consommation globale de 21,3 %, avec une augmentation de la consommation de bière de + 74,7 %) et l'Autriche (diminution de la consommation globale de 15,2 %, avec une augmentation de la consommation de bière de + 6,9 %).

Tableau 1.V : Évolution des consommations pour quatre pays européens (en %) (d'après le *World drink trends 2000*)

	Vin	Bière	Alcools forts	Consommation globale
Italie	– 44,6	62,3	– 73,7	– 40,8
Espagne	– 47,9	28,8	– 25,0	– 27,5
Pologne	– 40,6	74,7	– 41,7	– 21,3
Autriche	– 13,7	6,9	– 11,9	– 15,2

Le commerce de l'alcool (importations et exportations) se fait essentiellement entre les pays à haut niveau de vie : pays d'Europe, Fédération de Russie, Japon, États-Unis et Canada. Toutes boissons comprises, les États-Unis, la

Grande-Bretagne et l'Allemagne sont les principaux importateurs d'alcool, et la France, la Grande-Bretagne et l'Italie les principaux exportateurs (tableaux 1.VIa et b).

Tableau 1.VIa : Principaux pays importateurs de boissons alcooliques (d'après les statistiques de la FAO - Faostat 1999)

Pays	Valeurs (milliers de \$)	Part des importations mondiales (%)
États-Unis	7 816 188	22,3
Grande-Bretagne	4 694 691	13,4
Allemagne	3 276 902	9,4
Japon	2 081 614	5,9
France	1 690 320	4,8
Belgique-Luxembourg	1 522 176	4,3
Pays-Bas	1 157 026	3,3
Canada	1 128 775	3,2
Espagne	1 016 206	2,9
Suisse	906 807	2,6

Tableau 1.VIb : Principaux pays exportateurs de boissons alcooliques (d'après les statistiques de la FAO - Faostat 1999)

Pays	Valeurs (en milliers de \$)	Part des importations mondiales (%)
France	9 018 506	25,9
Grande-Bretagne	4 798 269	13,8
Italie	3 175 076	9,1
Pays-Bas	1 843 312	5,3
Espagne	1 679 544	4,8
Allemagne	1 609 126	4,6
États-Unis	1 566 046	4,5
Mexique	1 111 441	3,2
Canada	970 530	2,8
Belgique-Luxembourg	952 085	2,7

Les pays européens représentent plus de 80 % de l'ensemble des exportations de boissons alcooliques, alors que les États-Unis sont de loin le premier importateur. Huit des plus grands importateurs font aussi partie des dix premiers exportateurs : seuls le Japon et la Suisse ne font partie que des plus gros importateurs. À l'opposé, l'Italie et le Mexique ne font partie que des plus gros exportateurs.

La France reste actuellement le premier pays exportateur d'alcool (25,9 % du commerce mondial) et se situe dans le groupe des cinq premiers pays importateurs d'alcool, mais loin derrière les États-Unis et le Royaume-Uni.

Enquêtes de consommations

La consommation moyenne calculée à partir des études de marché n'a qu'un intérêt très relatif et ne donne qu'un aspect global de l'alcoolisation de la population. Elle ne donne en particulier aucune indication sur la variabilité des consommations selon les individus ou les groupes d'individus. En revanche, les enquêtes de consommation permettent de suivre dans le temps des groupes homogènes de la population et d'étudier l'évolution des comportements vis-à-vis des boissons alcooliques.

Les enquêtes portent sur la consommation des ménages et sur celle des individus. Pour les enquêtes de type « panel de consommateurs » comme celle de la Secodip (1993), la taille de l'échantillon est comprise entre 6 000 et 8 000. Une enquête de type « achats alimentaires » comme celle de l'Insee (1991) porte sur un échantillon de 10 000. Ces échantillons présentent l'intérêt, comme le souligne Volatier (1997), de recueillir les dispersions des achats de boissons alcooliques et de différencier les consommations des ménages forts consommateurs de celles des ménages qui le sont moins. Dans les enquêtes individuelles, il s'agit d'étudier la consommation d'alcool de manière qualitative et quantitative, selon des critères socio-biographiques (sexe, classe d'âge, caractéristiques socioprofessionnelles).

Plusieurs questions se posent (Arvers et coll., 1997) : Que mesure-t-on ? Sur quelle période la mesure est-elle effectuée ? Comment la mesure est-elle effectuée ? Sur qui la mesure est-elle effectuée ?

Que mesure-t-on ?

On mesure la fréquence de consommation de boissons alcooliques, globalement ou boisson par boisson, ainsi que le volume d'alcool ingéré (exprimé en nombre de verres ou équivalent). Les consommations excessives (plus de 5 verres par occasion, par exemple) et les états d'ivresse sont également pris en compte.

Approche quantité-fréquence

L'index « quantité fréquence » (QF) a été introduit par Straus et Bacon (1953). À partir d'une liste de huit options allant de « jamais » à « tous les jours », on demande au sujet de sélectionner son mode de consommation habituel de vin, de bière et d'alcools forts. Ensuite est demandé le nombre de verres habituellement pris à chaque occasion. Cette approche a été modifiée

et adaptée par Maxwell (1952), ainsi que par Mulford et Miller (1960). Ainsi, en connaissant le nombre de jours de consommation d'alcool, ainsi que la quantité d'alcool absorbée lors d'une journée-type, on calcule aisément la consommation d'alcool mensuelle. Cependant, cette méthode n'est utilisable que pour les sujets ayant une consommation régulière et non excessive. De plus, comme l'a montré Sobell en 1982 (Sobell et coll., 1982), la consommation habituelle moyenne est différente de la consommation journalière. Elle sous-estime les polyconsommations et ne permet pas de différencier ceux qui boivent occasionnellement beaucoup et ceux qui boivent peu ou modérément. Pour y remédier, Cahalan et Cisin (1968) ont proposé d'utiliser la variabilité dans le temps (régularité) et la quantité absorbée. Ils ont ainsi proposé un index « quantité fréquence variabilité » (QFV), prenant en compte :

- le type de boisson (vin, bière et alcools forts) ;
- la quantité absorbée lors d'une occasion (0 ; 1 ou 2 ; 3 ou 4 ; 5 verres et plus) ;
- la fréquence habituelle de consommation ;
- la variabilité de consommation (quatre modalités de réponse, allant de « à chaque fois » à « jamais »).

À partir des déclarations de consommation d'alcool, les sujets sont affectés à l'une des cinq classes suivantes :

- abstinent (prise d'alcool moins d'une fois par an ou jamais) ;
- buveur occasionnel (au moins une fois par an, mais moins d'une fois par mois) ;
- buveur léger (au moins une fois par mois, pas plus de 2 verres par occasion) ;
- buveur modéré (au moins une fois par mois, pas plus de 3 ou 4 verres par occasion) ;
- buveur excessif (buveur quotidien de 5 verres ou plus à une occasion, ou buveur de 5 verres ou plus à plusieurs occasions dans une semaine).

En se basant sur les approches précédentes, certains ont calculé un volume moyen d'alcool absorbé quotidiennement, toutes boissons confondues. Jessor et Jessor (1977) ont ainsi établi une méthode d'estimation journalière moyenne de la quantité d'alcool absorbée, exprimée en grammes d'alcool pur.

En 1994, Göransson et Hanson ont proposé de prendre en compte les consommations excessives qui peuvent être occasionnelles. Ainsi, la consommation hebdomadaire d'alcool moyenne est-elle majorée de 3,5 %. La consommation estimée par cette méthode représente 77 % des ventes déclarées d'alcool (région de Malmö, en Suède).

Il faut noter la différence entre les questionnaires utilisés aux États-Unis, où l'on étudie les consommations sur de longues périodes (Czarnecki et coll., 1990) et ceux utilisés en Europe, qui sont basés sur les consommations du passé récent.

Feunekes et coll. (1999) ont analysé trente études (essentiellement américaines et nordiques). Ils concluent que l'approche quantité-fréquence étudiée boisson par boisson permet une bonne estimation du niveau de consommation d'alcool, même si celui-ci est sous-estimé.

Carnet de consommation journalière

Les consommations des différentes boissons alcooliques sont notées quotidiennement pendant une semaine (ou plus).

La méthode consiste à mélanger des questions relatives aux boissons alcooliques et d'autres portant sur les habitudes alimentaires ou la consommation de tabac (Lemmens et coll., 1988a ; Hilton, 1989 ; Martin-Moreno et coll., 1993). Cette même méthode doit être appliquée aux autoquestionnaires, afin de ne pas les axer de manière trop évidente et insistante sur les consommations d'alcool (Fleming et Barry, 1991 ; King, 1994).

Les questionnaires ont été utilisés dans des études rétrospectives ou prospectives réalisées au sein de collectivités (Wilson, 1981 ; O'Hare, 1991 ; O'Hare et coll., 1991). Étant donné qu'ils sont plus compliqués et longs à établir que les questionnaires « quantité fréquence », ils n'ont que rarement servi au dépistage. Les renseignements qu'ils donnent sur la consommation d'alcool sont cependant plus précis (Redman et coll., 1987), avec un degré de fiabilité estimé à 90 % au moins. La consommation journalière moyenne, telle qu'elle a été enregistrée dans les questionnaires « quantité fréquence », a été en général d'environ 66 % inférieure à celle indiquée par les carnets journaliers (Uchalik, 1979 ; Poikolainen et Kärkkäinen, 1983 et 1985 ; Williams et coll., 1985). Ce type d'approche nécessite des moyens plus importants que les enquêtes de consommation habituelles. Il est donc réservé à des groupes limités et s'avère difficilement utilisable avec des échantillons représentatifs de la population générale.

Mesures dans le temps

Les différentes approches permettant d'appréhender les consommations de boissons alcooliques dans le temps peuvent être schématiquement divisées en cinq groupes (Alanko, 1984).

Mesure de la dernière prise

Cette approche, couplée à la mesure de la prochaine prise d'alcool, permet de limiter les oublis (pour les sujets prenant de l'alcool de façon irrégulière et/ou occasionnelle). Les aspects quantité et fréquence sont pris en compte pour mesurer la dernière prise d'alcool.

Initiée dans les années 1950 en Finlande, cette méthode est encore utilisée. Par exemple, ces deux items ont été utilisés pour l'enquête « Jeunes, alcool et vie de famille » (Ireb, 1996).

Consommation de la veille

Maintenant, cette approche est utilisée pour les baromètres santé adultes du Comité français d'éducation pour la santé (CFES, 1997 et 2001a), alors que pour les baromètres santé précédents, on étudiait la consommation durant la semaine précédente (CFES, 1995).

Consommation de la semaine (7 derniers jours)

L'approche sur la semaine permet de prendre en compte la consommation des jours ouvrables et du week-end. Le plus souvent, on questionne le consommateur sur sa consommation moyenne. Cette méthode sous-entend une pondération des consommations, effectuée par l'individu, sur une semaine. La moyenne des consommations d'un buveur régulier n'est pas modifiée par cette approche, par rapport à une autre. Pour un buveur occasionnel, elle reflète la consommation type (telle que le sujet le perçoit) : une sous-estimation peut ainsi apparaître.

La « consommation typique » permet d'évaluer rapidement la consommation quotidienne et/ou hebdomadaire d'alcool (toutes boissons confondues).

Consommation des trente derniers jours

Les approches « quantité fréquence » sont souvent effectuées sur les 30 derniers jours, pour extrapoler à une consommation quotidienne ou annuelle.

Williams et coll. (1985) ont montré qu'il n'y a pas de différences significatives entre les déclarations de consommation de boissons (vin, bière et spiritueux) sur une période de 14 jours et sur une période de 28 jours.

Consommation de l'année, voire dans la vie

Cette méthode permet uniquement d'étudier la proportion des consommateurs d'alcool, des anciens buveurs et des abstinents.

Lemmens et coll. (1988a) ont comparé ces différentes méthodes sur un échantillon de 1 014 sujets. Il apparaît que la consommation typique est bien corrélée aux autres indices (coefficient de corrélation $\rho = 0,6$; $p < 10^{-6}$).

Mode d'administration des questionnaires

De multiples façons d'administrer un questionnaire de consommation existent.

- En face à face : les questions sont posées directement et oralement par l'enquêteur. Les outils informatiques actuels permettent un allègement des tâches de saisie (*Computer assisted personal interviewing : Capi*).
- Par téléphone (*Computer assisted telephone interviewing : Cati*) : cette nouvelle technique est utilisée en raison des difficultés de plus en plus fréquentes à entrer dans les immeubles. Elle ne permet évidemment de joindre

que les 95 % de Français abonnés au téléphone. L'arrivée des téléphones portables pose d'autres problèmes. On ne dispose pas encore de listes de détenteurs de téléphones portables et ces personnes ne peuvent donc pas participer à des enquêtes téléphoniques actuellement. Lors d'un appel téléphonique, sera-t-on toujours joignable, disposé à répondre (appel en voiture, au restaurant...)? La disponibilité reste à discuter. Une autre façon de procéder, encore plus restrictive, consiste à utiliser le Minitel (enquête Suvimax, par exemple). Jadis, dans certaines enquêtes nutritionnelles (incluant la consommation d'alcool), l'enquêteur procédait à des pesées (on dispose de mesures directes de volumes) des quantités consommées. Ce type d'enquête est très lourd. Il ne peut être réalisé qu'à la table du consommateur et jamais au café ou au restaurant. Il n'est utilisé que dans des cas très particuliers.

- Les autoquestionnaires : parfois, il est demandé à l'enquêté de répondre par écrit à des questions. C'est le cas des enquêtes ponctuelles où l'enquêteur se rend au domicile de l'interviewé, des enquêtes effectuées en milieu scolaire (Espad) ou lors de la journée d'appel pour la défense (Escapad) ; le questionnaire peut aussi être adressé par voie postale. C'est aussi le cas des carnets de consommation dans lesquels l'enquêté doit noter quotidiennement ses consommations au cours de la journée.

Deux techniques d'enquêtes peuvent être couplées. Après un premier contact téléphonique pour présenter l'enquête, si le sujet est d'accord pour y participer, il recevra ensuite l'autoquestionnaire par la poste.

Représentativité de l'échantillon

L'idéal serait d'effectuer l'enquête sur l'ensemble de la population qui serait suivie pendant une semaine, voire un mois. Ceci étant impossible, il faut constituer un échantillon représentatif de la population.

La taille de l'échantillon dépend du phénomène à étudier : plus la prévalence de celui-ci est faible, plus la taille doit être importante (pour la mettre en évidence). Il faut également tenir compte du taux d'éviction qui peut être important, en fonction du mode d'administration du questionnaire.

Différentes techniques de sondage sont disponibles pour constituer un échantillon, et parmi elles : les sondages aléatoires et les sondages stratifiés.

Sondages aléatoires (sondages en grappes à un ou deux niveaux)

Une base de sondage est un répertoire des individus appartenant au champ de l'enquête, ou d'unités collectives dont les individus à étudier sont accessibles. Une liste des unités n'est pas toujours disponible comme base de sondage : on peut disposer alors d'une liste de groupes d'unités. Chacun de ces groupes – unité d'ordre supérieur appelée grappe – contient une ou plusieurs des unités intéressantes pour l'enquête. Un sondage en grappes consiste à choisir (au

hasard) un échantillon de ces unités collectives (grappes), puis à mener l'étude sur tous les individus que contiennent les grappes tirées.

Sondages stratifiés

La stratification consiste à diviser la population en sous-populations ou classes plus homogènes : les strates. Celles-ci sont définies au moyen des caractéristiques de la population : subdivisions géographiques ou économiques, sexe, groupes d'âge. À l'intérieur de chaque strate, on effectue un sondage aléatoire. Ainsi, la méthode des quotas fait appel à différentes strates : sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle, taille des agglomérations...

Avant d'entreprendre une enquête statistique, un ensemble de travaux situés en amont et en aval doivent être précisés, sous peine d'engendrer des erreurs. Il importe de bien définir la nature de la population étudiée et ses éléments, les concepts utilisés, le libellé du questionnaire, les méthodes de recueil des données, le plan de sondage.

Cependant, quelle que soit la méthodologie utilisée (et les biais qu'elle induit), une enquête de consommation permet, lorsqu'elle est reproduite dans le temps (en ne modifiant pas la méthodologie), de suivre l'évolution des comportements d'une population donnée (et ceci, à biais constant).

Problèmes liés au recueil de données

Des causes d'erreur affectent les enquêtes de consommation (Rehm et Arminger, 1996).

Erreurs liées au mode d'administration

Dans les enquêtes par téléphone, la réponse est plus rapide, peu de temps est laissé à l'interviewé pour répondre ; il apparaît qu'au téléphone, on observe plus de réponses extrêmes.

Lors d'une enquête face à face, l'interviewer motive et encourage à répondre, et à bien répondre. Ainsi, Rehm et Spuhler (1993) constatent que les consommations déclarées sont supérieures (+ 38 % chez l'homme et + 18 % chez la femme) à celles indiquées lors d'une enquête par autoquestionnaire. Mais les réponses peuvent être différentes si l'interviewé est en présence d'autres membres de sa famille. La « position sociale » peut influencer les réponses : le sujet veut donner une bonne apparence à travers ses réponses.

L'autoquestionnaire adressé par voie postale ne permet pas de contrôle sur les réponses. Le taux de non-réponse est plus important et, en cas de réponses contradictoires, il n'est pas possible de demander à l'enquêté de préciser sa pensée, afin d'en retrouver la cohérence. Cependant, l'autoquestionnaire présente de nombreux avantages (Gmel, 2000) : meilleure qualité (taux de participation de 60 % à 80 %), coût moindre (tableau 1.VII).

Le taux de non-réponse est le plus faible en entretien face à face, plus élevé lors d'enquête téléphonique, et le plus élevé lors d'une enquête par voie

postale (Gmel, 2000 ; Kraus et Augustin, 2001). En contrepartie, on observe des déclarations de consommations plus élevées : plus de buveurs et plus de buveurs excessifs (De Leeuw, 1992). La même constatation est faite par Gronbaek et Heitmann (1996) : plus de femmes déclarent consommer de l'alcool de manière excessive avec les questionnaires. Enfin, la consommation de plusieurs boissons semble mieux appréhendée par courrier : Kraus et Augustin (2001) estiment que les individus consommant vin, bière et spiritueux représentent 13,7 % de l'échantillon lorsque l'enquête est faite par téléphone, et 43,2 % lorsqu'elle est faite par voie postale.

Tableau 1.VII : Différents modes de passation des questionnaires (d'après Guilbert et coll., 1999)

Mode de passation	Coût	Taux de participation (%)	Consommation déclarée
Téléphone	Bas	60-80	Modérée
Courrier	Bas	30-60	Élevée
Téléphone-courrier	Bas	50-60	Élevée
Face à face au domicile	Élevé	60-80	Modérée
Face à face + questionnaire posté	Élevé	60-70	Élevée

Sous-déclaration

La cause d'erreur la plus classique et la plus constante dans les enquêtes de consommation est la sous-déclaration des consommations. On comprend aisément que certains buveurs excessifs, ayant un sentiment de culpabilité, sous-déclarent volontairement leur consommation. Pernanen (1974), Polich (1982), Watson et coll. (1984), ainsi que Poikolainen et Kärkkäinen (1985) ont bien étudié ce phénomène.

Sobell et Sobell (1978), au contraire, constatent une sur-déclaration chez des patients alcooliques. Il leur semble plus difficile d'admettre une sous-déclaration systématique des consommations. Ils précisent également que les déclarations sont fiables lorsque les interviews sont effectuées dans un cadre permettant la confidentialité.

Une sous-déclaration peut être délibérée et liée à la présence d'autres membres de la famille, au face-à-face (par rapport au courrier et au téléphone), au milieu dans lequel évolue la personne enquêtée (Bailey et coll., 1992 ; Kaminski et Guignon, 1995).

On peut s'attendre à ce que, dans leurs réponses, certains sujets diminuent volontairement les quantités consommées, en raison de la réprobation qui s'attache à l'alcoolisme et à ses effets sur le comportement. Mais peu de tentatives ont été faites pour préciser empiriquement l'ampleur de ce sous-enregistrement. Il semble néanmoins que le degré de sous-enregistrement augmente avec les quantités consommées (Sobell et coll., 1988 ; Whitty et

Jones, 1992). Certains indices donnent à penser que les niveaux de consommation enregistrés sont plus élevés lorsque les enquêtés n'ont que peu ou pas de contacts avec les enquêteurs.

Pernanen (1974) fait remarquer qu'une surestimation de la quantité consommée et une sous-estimation de la fréquence de consommation sont souvent associées. Cette sous-estimation peut malgré tout être le reflet d'omissions, possibles et communes à tous les types de recensements déclaratifs, et jamais compensées par des rajouts involontaires (Brown et coll., 1992).

Guilbert et coll. (1999) ont comparé le sondage aléatoire téléphonique au sondage par quotas en face à face : les pourcentages de buveurs quotidiens d'alcool sont respectivement de 20,9 % et 22,1 %. Cette dernière approche entraîne moins de sous-déclarations. Cependant, de nombreuses réserves ont été faites sur ces modes d'administration des questionnaires, le respect de l'anonymat et le mode de questionnement impliquant des processus cognitifs différents (Midanik et coll., 2001). Greenfield et coll. (2000) parlent de « distance sociale » entre enquêteur et interviewé, ainsi que de sous-représentation des personnes à faible revenu lors d'entretiens téléphoniques.

Oublis

Comme les questionnaires sur la consommation des six derniers mois, voire de l'année passée, font appel à la mémoire à moyen terme, des oublis sont possibles (Sobell et Sobell, 1978 ; Hilton, 1989 ; Longnecker et coll., 1992 ; Jones et coll., 1993 ; Harris et coll., 1994). En comparant les réponses de sujets sur leur consommation habituelle d'alcool au cours des deux derniers mois à celle de la semaine passée, Pernanen (1974) a constaté jusqu'à 60 % d'erreurs.

Pour y remédier, Plant et Miller (1977), Skinner et coll. (1981), Wilson (1981), Sobell et coll. (1988) ainsi que Miller et Plant (1996) proposent de questionner les sujets en les replaçant dans des contextes ou événements précis (en rapport avec la consommation d'alcool).

Non-réponse à certaines questions posées

D'une manière générale, les non-réponses proviennent d'omissions volontaires, d'oublis, d'erreurs, voire de réponses irrationnelles. Ainsi, si le but de l'enquête est trop clairement défini (enquête axée sur les consommations d'alcool), des refus sont possibles (Pernanen, 1974).

Picard et coll. (1985) ont montré que l'incidence des non-réponses augmentait dans les derniers items des questionnaires. Ils ont interprété ce phénomène comme une conséquence de la fatigue et du manque d'intérêt. Ils ont préconisé de ne pas limiter le temps de passation des questionnaires, ne visant pas à évaluer les performances des individus, et de réduire au maximum la longueur des tests (50 items, en moyenne).

Sujets non touchés par l'enquête, non-répondants

Certains sujets sont systématiquement exclus des enquêtes : ceux qui n'ont pas le téléphone et surtout maintenant ceux qui n'ont qu'un téléphone portable. Il convient d'ajouter les noctambules et les sans domicile fixe. Il faudra être conscient des modalités particulières de passation d'un questionnaire par téléphone portable : individus dans la rue, en voiture, au bar, au restaurant... La disponibilité des enquêtés sera ainsi biaisée.

Quelques études permettent de décrire les sujets qui ne répondent pas aux enquêtes. Les résultats sont souvent contrastés voire contradictoires. Lemmens et coll. (1988b), ainsi que Romelsjö et coll. (1995) ont observé que la consommation moyenne d'alcool déclarée par les buveurs excessifs est plus faible chez les non-répondants, et qu'il y a même davantage d'abstinents parmi eux (Garretsen, 1983 ; Knibbe, 1984). Mais ceux qui boivent sont de plus gros consommateurs d'alcool. Rehm et Gmel (1999) ont également étudié cette population de non-répondants : ce sont globalement des individus plus âgés (41 % *versus* 24,1 % ont 55 ans et plus), dont le niveau d'éducation est plus faible (34,7 % *versus* 22,3 % ont un niveau scolaire inférieur ou égal au brevet). Ils notent également une proportion de buveurs quotidiens d'alcool plus élevée parmi eux (30,2 % *versus* 21,1 %). D'autres études ne font pas état de différences de proportions d'abstinents ou de consommateurs excessifs d'alcool entre les participants et les non-participants aux enquêtes de consommation (Caspar, 1992 ; Gmel, 2000). Le taux de non-réponse affecte moins les résultats que le mode d'administration du questionnaire (Gmel, 2000).

Validité des questionnaires

Les questionnaires sont basés sur des items auxquels le sujet répond comme il l'entend. On comprend alors que la validité d'un questionnaire dépend des réponses apportées, qui dépendent elles-mêmes de la bonne foi des sujets et de la formulation des questions.

Modalités de réponse aux questions

Dans une étude récente, Gmel et Lokosha (2000) ont utilisé des questionnaires avec des modalités de réponse « fermées » (jamais → 3 fois/j et +) et « ouvertes » (× fois/jour, avec un recodage secondaire). Ils ont constaté qu'avec des modalités de réponse « ouvertes », les déclarations de consommation hautes (journalières) étaient moins fréquentes et qu'au contraire, les basses consommations (rarement, jamais) étaient en augmentation.

Lorsqu'on propose des modalités de fréquence de consommation d'alcool et de quantité consommée plus élevées, on appréhende mieux les gros consommateurs d'alcool : cela augmente la probabilité d'obtenir des informations valides sur la consommation des grands buveurs (Poikolainen et Kärkkäinen, 1985).

L'ordre de présentation des modalités de réponse n'est pas anodin : en allant du « plus » au « moins » ou le contraire, Hays et coll. (1994) notent une

augmentation de la fréquence de « consommation de 2 verres et + » lorsque les premières modalités correspondent aux consommations les plus élevées.

Lorsque les questions relatives à la consommation d'alcool se trouvent au sein de questions sur les habitudes alimentaires, le refus de participer à ce type d'enquête est moindre, de même que les oublis concernant la consommation de boissons alcooliques, car les différents repas servent de repères (Giovannucci et coll., 1991 ; King, 1994 ; Ferraroni et coll., 1996).

Avec une approche boisson par boisson (Serdula et coll., 1999), les déclarations sont plus élevées en volume et en fréquence de consommation que lorsqu'on interroge les individus sur leur consommation globale d'alcool (prévalence des buveurs excessifs plus élevée).

Différentes approches ont été utilisées pour valider les autoquestionnaires (Midanik, 1982).

Test-retest

Le principe est simple : le même questionnaire est proposé aux sujets, à deux dates données. Par exemple, lors d'une hospitalisation, le premier questionnaire est donné à l'admission. Le second est proposé une semaine après. Flegal (1990) précise que, lorsqu'on prend en compte le type de boisson consommé (vin, bière et alcools forts), la concordance test-retest est encore meilleure.

Giovannucci et coll. (1991) rapportent l'utilisation d'un questionnaire sur les apports nutritionnels (dont l'alcool) associé à un carnet de consommation journalière : quatre ans après la première passation, la concordance est excellente (Kappa = 0,84).

Brown et coll. (1992) rapportent les résultats d'une étude portant sur 234 sujets : la concordance test-retest est très bonne (Kappa = 0,88). De plus, les données issues des interviews ont été comparées aux analyses toxicologiques (sang et urine) : là encore, 97 % des résultats sont cohérents. Longnecker et coll. (1992) constatent également, dans une étude portant sur 211 femmes, une très bonne concordance des questionnaires ($\rho = 0,8$) après une période de six à douze mois.

Interview d'un proche

De nombreuses études comparent les déclarations d'un sujet avec celles du conjoint ou d'un proche – membre de la famille, ami, ou autre (Hesselbrock et coll., 1983 ; Chang et coll., 1999). Samo et coll. (1989), tout comme Tucker et coll. (1991), ont suivi la consommation journalière d'alcool de sujets de 60 ans et plus et comparé les déclarations avec celles du conjoint. La corrélation est élevée (coefficient de corrélation = 0,9) en ce qui concerne le nombre de jours (où de l'alcool est consommé) et la quantité d'alcool consommée (par jour). Les sujets déclarent cependant plus de jours et plus de quantité que le conjoint.

Graham et Jackson (1993) estiment que les différences dans les déclarations entre sujet et conjoint (quantité d'alcool, exprimée en grammes d'alcool par jour) sont infimes (2,25 g/jour) et que la concordance (pour la fréquence de consommation) est élevée. Ils précisent également que la sur ou la sous-estimation n'est pas systématique.

Dunn et coll. (1992) ont mené une étude sur une période de trois mois. Ils constatent également une bonne concordance du nombre de verres par jour, du lieu de consommation, de l'heure de consommation.

Polich (1982) a étudié la consommation d'alcool des six derniers mois, et observe aussi un haut degré de concordance entre les déclarations des sujets et celles de leurs proches. Lorsqu'un écart est constaté, il s'agit plus souvent d'une erreur du collatéral (surestimation) que d'une sous-estimation du sujet.

Enregistrements officiels

Les enregistrements officiels concernent les conséquences sociales et médicales d'une alcoolisation d'abus/dépendance et servent à vérifier des événements tels que les arrestations en état d'ivresse.

Données biologiques (mesure directe ou indirecte d'une alcoolisation aiguë ou chronique)

Les données biologiques viennent confirmer ou infirmer les données déclaratives. Elles trouvent leur place à un niveau individuel, dans le suivi médical (après sevrage par exemple).

Typologie des buveurs

Il n'existe pas de consensus sur la définition des buveurs modérés et excessifs, ou des buveurs occasionnels et réguliers. Seule celle des abstinentes totaux fait l'unanimité, lorsqu'on distingue les anciens buveurs devenus abstinentes.

À titre d'exemple, l'enquête du Service des statistiques, des études et des systèmes d'information du ministère des Affaires sociales et de la Solidarité en 1991-1992 (Guignon, 1994) sur les adultes de plus de 18 ans définit comme buveurs réguliers les personnes déclarant boire au moins un verre par jour, alors que différentes enquêtes du Comité français d'éducation pour la santé (CFES, Baromètres santé 93/94 et 95/96) définissent comme buveurs réguliers les personnes déclarant boire au moins trois fois par semaine. La notion de « buveur quotidien », utilisée dans le dernier Baromètre santé, est sans équivoque.

Ces variantes dans les classements ne permettent ni comparaison d'enquête ni méta-analyse. Il serait souhaitable que soient définis – de façon consensuelle – des indicateurs d'alcoolisation adaptés aux populations enquêtées : adultes, jeunes. Compte tenu des coûts importants investis dans les enquêtes et du savoir-faire désormais acquis en termes d'essais/erreurs, il serait pour le moins

judicieux de poser des définitions claires et d'établir des protocoles permettant de suivre des indicateurs pertinents tant au plan épidémiologique que sociologique.

Mode de calcul : extrapolation du nombre de verres à la consommation globale

Il s'agit de remplacer une consommation déclarée et exprimée en nombre de verres par une quantité d'alcool pur (par unité de temps). Survient alors le problème de l'équivalence des « consommations ». Il y a 15 ans, la consommation hors domicile – qui était très importante – était le plus souvent basée sur des contenants (les verres ou les flacons) ou des doses (distributeurs, au café) qui étaient tels que la quantité totale d'alcool pur dans chaque consommation était toujours du même ordre. On pouvait admettre, sans gros risque d'erreur, que la quantité d'alcool contenue dans un verre de vin, un verre d'apéritif ou de digestif ou une bière était sensiblement équivalente (de l'ordre de 10 g à 12 g).

Maintenant, même si on continue à l'utiliser, faute de mieux, cette estimation est de moins en moins correcte. En effet, l'apéritif est souvent pris à la maison et les doses peuvent varier de 1 à 3. De même, certaines bières de luxe d'origine étrangère qui titrent jusqu'à 10 % d'alcool en volume et qui sont conditionnées en 33 cl ou même en 50 cl représentent quatre fois plus d'alcool qu'une bière classique titrant 4,5 % ou 5 % d'alcool et conditionnée en 25 cl. Par ailleurs, la quantité d'alcool contenue dans un verre de 150 ml de vin est de 14,4 g d'alcool pur pour un vin à 12°, ce qui est la situation la plus fréquente en France.

L'estimation de la quantité d'alcool à partir de la notion de consommation unitaire risque donc d'être entachée d'erreurs, essentiellement par défaut. Le relevé des consommations et le calcul qui en découle doivent être harmonisés.

Impossibilité de définir une boisson standard (« unit »)

D'un pays à l'autre, la mesure d'une unité standard est très variable : de 8 g d'alcool pur au Royaume-Uni à 19,75 g au Japon. En outre, pour une même boisson, la teneur moyenne en alcool varie. La comparaison en nombre de verres de boissons alcooliques consommés est donc plus que périlleuse (Turner, 1990).

Quand on étudie les consommations excessives (*binge drinking*) et les consommations nocives (*harmful drinking*), on constate qu'il est illusoire de vouloir comparer les données d'un pays à l'autre :

- la consommation de 5 verres ou plus correspond à 40 g d'alcool pur en Irlande, pour 85 g d'alcool pur en Hongrie, soit plus du double ;
- la consommation de 9 verres ou plus représente 178 g d'alcool pur pour un Japonais, alors qu'elle correspond à 54 g d'alcool pur pour un Autrichien.

On comprend aisément la difficulté de mémorisation de la quantité consommée (par boisson) en fonction de la taille des verres, et sur une période

de plusieurs semaines (ou plus). Le degré de précision diminue d'autant plus que la quantité consommée est supérieure (ou inférieure) à la moyenne (Stockwell et Stirling, 1989).

Données de consommations d'après les enquêtes

Les hommes sont plus nombreux à boire que les femmes (tableau 1.VIII). Ils consomment de l'alcool en plus grande quantité (globalement et par occasion) et plus souvent ; ils sont également plus souvent ivres.

Tableau 1.VIII : Consommation d'alcool selon le sexe – aspect quantitatif

Consommation d'alcool	Nombre de verres d'alcool	Volume d'alcool pur (grammes)
Consommation hebdomadaire	16,9 (H) vs 6,8 (F) Saelan et coll. 16,6 (H) vs 7,3 (F) Saelan et coll.	Hommes 3 fois plus nombreux à boire plus de 200 g d'alcool Fillmore et coll.
Consommation quotidienne	Hommes 2 fois plus nombreux à boire 3 verres ou + Weisner et coll.	17,5 g (H) <i>versus</i> 8,9 g (F) Dawson et Archer 42,5 g (H) <i>versus</i> 19,8 g (F) Marczynski et coll. 8 g (H) <i>versus</i> 4 g (F) Sulsky et coll. 28,35 g et + : 13,7 % vs 4,1 % Marczynski et coll.
Consommation par occasion de boire	Hommes toujours plus nombreux que les femmes, quel que soit l'âge Fillmore et coll. Hommes : OR = 3 (5 verres + /an) Dawson et Archer Hommes : OR = 5,5 (5 bières + /mois) Rogers et Greenfield 5 verres + /semaine : 9,1 % vs 2,1 % Dawson et Archer	

Du fait de la corpulence de la femme, sa masse sanguine est moindre et, pour une même quantité d'alcool ingérée, l'alcoolémie est plus élevée. De plus, l'équipement enzymatique de dégradation de l'alcool est différent chez la femme (avec une moindre concentration).

Mais la biologie ne suffit pas à expliquer à elle seule les différences de consommation entre les hommes et les femmes. L'environnement social et culturel explique également les différences observées dans les modes de consommation d'alcool. Pour l'homme, boire est une preuve de virilité. Pour la femme, boire de manière excessive (état d'ivresse) peut représenter un risque de perte du contrôle social de sa sexualité (par désinhibition sexuelle ou en étant plus

vulnérable aux avances). De plus, cette situation ne correspond pas à l'image de la femme au foyer.

Sur le plan quantitatif, on trouve un écart dans la consommation hommes-femmes dans toutes les enquêtes internationales. Cette différence existe, quelle que soit la consommation étudiée : consommation hebdomadaire d'alcool, consommation quotidienne et quantité d'alcool consommée par occasion de boire.

Sur le plan fréquentiel, le même constat peut être fait : les hommes boivent plus souvent que les femmes, quel que soit l'âge (Fillmore et coll., 1991). Globalement, en Espagne, les hommes sont plus nombreux à avoir déjà bu de l'alcool (70,1 % versus 42,6 %) (Royo-Bordonada et coll., 1997). Les hommes sont trois fois plus nombreux que les femmes à boire plus de 20 fois par mois en Grèce (Madianos et coll., 1995). Parmi les 65 ans et plus, les buveurs quotidiens sont plus nombreux parmi les hommes (31 %) que parmi les femmes (19 %), soulignent Sulsky et coll. (1990). La définition de l'ivresse est souvent ambiguë, ce qui rend les études encore plus difficiles à comparer (Cameron et coll., 2000). La fréquence des ivresses au cours des 12 derniers mois (Castilla et coll., 1999) et chaque semaine (Dawson et coll., 1995) est supérieure chez les hommes : respectivement 10,9 % versus 16 %, et 2,7 % versus 0,8 %.

Tableau 1.IX : Consommation d'alcool selon le sexe durant les douze derniers mois (d'après Wilsnack et coll., 2000 – enquêtes IRGGA)

Pays	Année de l'étude	Population étudiée	% Intoxication (12 derniers mois)	
			Hommes	Femmes
République Tchèque	1992/1993	25-54 ans (Prague)	43,2	15,0
Finlande	1991	18-74 ans (National)	62,2	29,8
Israël	1992	18-40 ans (National)	18,4	8,0
États-Unis	1990	18 ans et plus (National)	52,3	40,7

En France, d'après les données du Baromètre santé 2000 (CFES, 2001a) et du Baromètre santé 1995-1996 (CFES, 1997), les hommes sont plus nombreux à boire de l'alcool que les femmes : 83,2 % versus 57,7 % au cours de la semaine. Les hommes boivent de l'alcool plus souvent : 1 homme sur 3 boit de l'alcool chaque jour (et seulement 1 femme sur 9). Les hommes boivent de l'alcool en plus grande quantité (globalement) : 3,2 verres d'alcool la veille (versus 2,1 verres pour les femmes).

Les hommes boivent de l'alcool en plus grande quantité par occasion : 23,8 % des hommes ont été ivres au cours des douze derniers mois (versus 7,2 % des

femmes) ; 10,2 verres ont été bus par les hommes pour s'enivrer (*versus* 6,1 verres pour les femmes).

Évolution de la consommation avec l'âge

Avec l'âge, la tendance générale fait apparaître une baisse de la consommation d'alcool des sujets : ils boivent plus fréquemment mais les quantités consommées sont moindres, surtout parmi les hommes (Johnstone et coll., 1996 ; Assanangkornchai et coll., 2000). Comme le soulignent Fillmore et coll. (1991), la consommation diminue (nombre de verres par occasion) avec l'âge, à partir de 35 ans chez l'homme – alors que cela est moins net chez la femme –, car la quantité consommée (par occasion) est typiquement moins importante.

Parmi les sujets de 70 ans et plus, on observe une augmentation du nombre d'abstinents avec l'âge, aussi bien chez les hommes que chez les femmes (Busby et coll., 1988 ; Eigenbrodt et coll., 2001). La prise de médicaments psychotropes est plus fréquente parmi les abstinents. On comprend donc pourquoi la prise en compte des abstinents est importante dans les études.

Plusieurs études longitudinales de cohortes (Meyers et coll., 1981 ; Gordon et Kannel, 1983 ; Glyn et coll., 1985) semblent indiquer que la diminution de consommation d'alcool avec l'âge est due à un effet cohorte : des personnes nées à des périodes différentes ont des modes de consommation différents. Adams et coll. (1990) ont montré qu'il n'en est rien : la consommation d'alcool diminue avec l'âge.

La prise en compte simultanée des effets âge, cohorte et période a été étudiée par Johnson et Gerstein (2000) pour expliquer l'évolution de la consommation d'alcool entre 1960 et 1990. Ainsi, les auteurs estiment que la diminution de la consommation globale d'alcool constatée entre 1960 et les années 1970-1980 est due à l'effet période (impact de la politique de lutte contre les drogues), et l'augmentation de la consommation d'alcool constatée entre les années 1970-1980 et 1990 est due à l'effet cohorte.

Rappel de la prise en compte simultanée de trois effets : âge, période et cohorte

- Âge : il concerne l'individu ;
- Période : elle touche l'ensemble d'une population (génération) ;
- Cohorte : elle concerne des sous-populations.

En suivant des échantillons d'une même cohorte au fur et à mesure de leur vieillissement, on pourra différencier l'effet propre de l'âge et de l'appartenance à une génération spécifique.

Comme le précisent Levenson et coll. (1998), les enquêtes transversales ne sont pas appropriées pour étudier les effets de l'âge car ils sont confondus avec les effets cohorte (année de naissance) et période (guerre, prohibition).

En France, d'après les données du Baromètre santé 2000 (CFES, 2001a), on constate une augmentation de la proportion de buveurs quotidiens d'alcool dès l'âge de 20-25 ans et une augmentation de l'écart entre les hommes et les femmes.

Tableau 1.X : Proportion de consommateurs quotidiens d'alcool chez les hommes et les femmes selon l'âge (en %) (CFES, 2001b)

	20-25 ans	26-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65-75 ans
Hommes	5,0	10,4	23,1	41,8	56,0	65,8
Femmes	0,7	2,7	6,1	15,3	21,0	33,1

Depuis 1980, on note – à tout âge – une proportion moindre de consommateurs réguliers d'alcool, et ceci est plus marqué chez la femme (Kaminski et Guignon, 1995).

En comparant ces données avec celles des consommateurs et consommatrices réguliers de vin (consommation tous les jours ou presque, Aigrain et coll., 1997), on peut dire qu'une consommation quotidienne de vin s'installe avec l'âge. Ceci est retrouvé dans le Baromètre santé adultes 1995-1996 (CFES, 1997), où les courbes de consommation de bière et d'autres alcools diminuent avec l'âge, alors que la consommation de vin augmente. Le nombre moyen de verres bus la veille est le plus élevé dans la tranche d'âge des 20-25 ans ; il diminue ensuite chez les 26-34 ans pour se stabiliser ensuite. Les comportements d'ivresses (1 fois ou plus au cours des 12 mois précédents) sont les plus fréquents parmi les 20-25 ans, et diminuent ensuite avec l'âge ; ils concernent essentiellement les hommes.

En conclusion, la consommation globale d'alcool a diminué de près de 40 % en France entre 1960 et 1999. Elle est passée d'environ 18 litres à moins de 11 litres d'alcool pur/an/habitant. La consommation de vin, elle a aussi diminué de près de 40 % mais en vingt ans. Dans le même temps, la consommation de bière a diminué de 15 % et la consommation d'alcools forts a également été réduite avec d'importantes fluctuations dans le temps. Cet abaissement de la consommation globale d'alcool est donc essentiellement dû à une diminution importante de la consommation de vin.

En Europe du Sud, la consommation de vin diminue alors qu'elle augmente très nettement en Europe du Nord. Dans les pays traditionnellement consommateurs de bière et de spiritueux on observe une croissance très rapide de la consommation de vin, tandis que dans les pays consommateurs de vin la consommation de bière augmente. On assiste donc à une réelle tendance à l'homogénéisation des modes d'alcoolisation en Europe. Cependant, l'augmentation de la consommation de bière dans les pays méditerranéens, essentiellement consommée par les jeunes ne compense pas la diminution de la consommation en vin : de ce fait, la consommation globale d'alcool suit cette décroissance.

Toutes les enquêtes de consommation au plan international montrent que les hommes sont plus nombreux à boire que les femmes. Ils consomment de

l'alcool en plus grande quantité, plus souvent et ils sont plus souvent ivres. D'une façon générale, les hommes boivent plus fréquemment en vieillissant mais des quantités moindres.

BIBLIOGRAPHIE

ADAMS WL, GARRY PJ, RHYNER, HUNT WC, GOODWIN JS. Alcohol intake in the healthy elderly. Changes with age in a cross-sectional and longitudinal study. *J Am Geriatr Soc* 1990, **38** : 211-216

AIGRAIN P, BOULET D, LALANNE JB, LAPORTE JP. L'Évolution des comportements de consommation de vin en France. *In* : L'Alcool à chiffres ouverts. GOT C, WEILL J eds, Éditions Seli Arslan, Paris 1997 : 43-63

ALANKO T. An Overview of techniques and problems in the measurement of alcohol consumption. *In* : Research advances in alcohol and drug problems. Vol. 8. SMART RG, GLASER FB, CAPELL HD et coll. eds, Plenum Press, New York 1984 : 209-226

ARVERS P, CHOQUET M. Regional variations in alcohol use among young people in France. Epidemiological approach to alcohol use and abuse by adolescents and conscripts. *Drug Alcohol Depend* 1999, **56** : 145-155

ARVERS P, LE BOURHIS B, LEYMARIE N, MENARD C, DE SAINT-BLANQUAT G, WEILL J. *In* : L'Alcool à chiffres ouverts. GOT C, WEILL J eds, Éditions Seli Arslan, Paris 1997 : 119-128

ASSANANGKORNCHAI S, SAUNDERS JB, CONIGRAVE KM. Patterns of drinking in Thai men. *Alcohol Alcohol* 2000, **35** : 263-269

BAILEY SL, FLEWELLING RL, RACHAL JV. The Characterization of inconsistencies in self-reports of alcohol and marijuana use in a longitudinal study of adolescents. *J Stud Alcohol* 1992, **53** : 636-647

BROWN J, KRANZLER HR, DEL BOCA FK. Self-reports by alcohol and drug abuse inpatients : factors affecting reliability and validity. *Br J Addict* 1992, **87** : 1013-1024

BUSBY WJ, CAMPBELL AJ, BORRIE MJ, SPEARS GF. Alcohol use in a community-based sample of subjects aged 70 years and older [see comments]. *J Am Geriatr Soc* 1988, **36** : 301-305

CAHALAN D, CISIN IH. American drinking practices : summary of findings from a national probability sample. I. Extent of drinking by population subgroups. *Q J Stud Alcohol* 1968, **29** : 130-151

CAMERON D, THOMAS M, MADDEN S, THORNTON C, BERGMARK A et coll. Intoxicated across Europe : In search of meaning. *Addiction Res* 2000, **8** : 233-242

CASPAR RA. Follow-up of non-respondents in 1990. *In* : Survey measurement of drug use : methodological studies. TURNER CF, LESSLER JT, GFROERER JC eds, us Department of health and human services, publication n° ADM-92-1929, Washington DC : Government Printing Office, 1992 : 155-173

CASTILLA J, BARRIO G, BELZA MJ, DE LA FUENTE L. Drug and alcohol consumption and sexual risk behaviour among young adults : results from a national survey. *Drug Alcohol Depend* 1999, **56** : 47-53

- CFES (Comité français d'éducation pour la santé). Résultats de l'enquête périodique sur la santé des Français. Baromètre santé 93/94. Paris, 1995
- CFES. Baromètre santé adultes 95/96. Paris, 1997 : 288 p
- CFES. Baromètre santé 2000. Résultats. Paris, 2001 : 474 p
- CFES. La santé en chiffres – alcool. 2001 consultable sur le site : http://www.bmlweb.org/barometre_sante/alcool_chiffre.pdf
- CHANG G, GOETZ MA, WILKING-HAUG L, BERMAN S. Prenatal alcohol consumption. Self versus collateral report. *J Subst Abuse Treat* 1999, **17** : 85-89
- CZARNECKI DM, RUSSELL M, COOPER ML, SALTER D. Five-year reliability of self-reported alcohol consumption. *J Stud Alcohol* 1990, **51** : 68-76
- DAWSON DA, ARCHER L. Gender differences in alcohol consumption : effects of measurement. *Br J Addict* 1992, **87** : 119-123 [erratum publié dans : *Br J Addict* 1992, **87** : 659]
- DAWSON DA, GRANT BF, CHOU SP, PICKERING RP. Subgroup variation in US drinking patterns : results of the 1992 national longitudinal alcohol epidemiologic study. *J Subst Abuse* 1995, **7** : 331-344
- DE LEEUW E. Data quality in mail, telephone and face-to-face surveys. TT Publikaties, Amsterdam 1992
- DUNN NJ, SEILHAMER RA, JACOB TH, WHALEN M. Comparisons of retrospective and current reports of alcoholics and their spouses on drinking behavior. *Addict Behav* 1992, **17** : 543-555
- EDWARDS G. Alcohol policy and the public good. *Addiction* 1997, **92** (Suppl. 1) : S73-80
- EIGENBRODT ML, MOSLEY TH, HUTCHINSON RG, WATSON RL, CHAMBLESS LE, SZKLO M. Alcohol consumption with age : a cross-sectional and longitudinal study of the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study, 1987-1995. *Am J Epidemiol* 2001, **153** : 1102-1111
- ENGELS RC, KNIBBE RA. Young people's alcohol consumption from a European perspective : risks and benefits. *Eur J Clin Nutr* 2000, **54** : S52-S55
- FERRARONI M, DECARLI A, FRANCESCHI S, LA VECCHIA C, ENARD L et coll. Validity and reproducibility of alcohol consumption in Italy. *Int J Epidemiol* 1996, **25** : 775-782
- FEUNEKES GI, VAN T VEER P, VAN STAVEREN WA, KOK FJ. Alcohol intake assessment : the sober facts [see comments]. *Am J Epidemiol* 1999, **150** : 105-112
- FILLMORE KM, HARTKA E, JOHNSTONE BM, LEINO EV, MOTOYOSHI M, TEMPLE MT. A Meta-analysis of life course variation in drinking. *Br J Addict* 1991, **86** : 1221-1267
- FLEGAL KM. Agreement between two dietary methods in the measurement of alcohol consumption. *J Stud Alcohol* 1990, **51** : 408-414
- FLEMING MF, BARRY KL. A Three-sample test of a masked alcohol screening questionnaire. *Alcohol Alcohol* 1991, **26** : 81-91
- GARRETSEN H. Probleemdrinken [Problem drinking], Lisse, Swets & Zeitlinger eds, 1983

GIOVANNUCCI E, COLDITZ G, STAMPFER MJ, RIMM EB, LITIN L et coll. The Assessment of alcohol consumption by a simple self-administered questionnaire. *Am J Epidemiol* 1991, **133** : 810-817

GLYNN RJ, BOUCHARD GR, LOCASTRO JS, LAIRD NM. Aging and generational effects on drinking behaviors in men : results from the Normative Aging Study. *Am J Publ Hlth* 1985, **75** : 1413-1419

GMEL G, LOKOSHA O. Self-reported frequency of drinking assessed with a closed- or open-ended question format : a split-sample study in Switzerland. *J Stud Alcohol* 2000, **61** : 450-454

GMEL G. The Effect of mode of data collection and of non-response on reported alcohol consumption : a split-sample study in Switzerland. *Addiction* 2000, **95** : 123-134

GÖRANSSON M, HANSON BS. How much can data on days with heavy drinking decrease the underestimation of true alcohol consumption ? *J Stud Alcohol* 1994, **55** : 695-700

GORDON T, KANNEL WB. Drinking and its relation to smoking, BP, blood lipids, and uric acid. The Framingham study. *Arch Intern Med* 1983, **143** : 1366-1374

GRAHAM P, JACKSON R. Primary versus proxy respondents : comparability of questionnaire data on alcohol consumption. *Am J Epidemiol* 1993, **138** : 443-452

GREENFIELD TK, MIDANIK LT, ROGER JD. Effects of telephone versus face-to-face interview modes on reports of alcohol consumption. *Addiction* 2000, **95** : 277-284

GRONBAEK M, HEITMANN BL. Validity of self-reported intakes of wine, beer and spirits in population studies. *Eur J Clin Nutr* 1996, **50** : 487-490

GROVES RH. Survey errors and survey costs. Wiley, New York, 1989

GUAL A, COLOM J. Why has alcohol consumption declined in countries of southern Europe ? *Addiction* 1997, **92**, Suppl. 1 : S21-31

GUIGNON N. Les consommations d'alcool, de tabac et de psychotropes en France en 1991-1992. In : Solidarité Santé – Études statistiques 1994, SESI éditions : 171-185

GUILBERT P, BAUDIER F, ARWIDSON P. Comparaison de deux modalités d'enquête sur les comportements et attitudes au sujet de l'alcool, du tabac et des drogues illégales. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1999, **47** : 129-138

HARRIS TR, WILSNACK RW, KLASSEN AD. Reliability of retrospective self-reports of alcohol consumption among women : data from a US national sample. *J Stud Alcohol* 1994, **55** : 309-314

HAYS RD, BELL RM, DAMUSH T, HILL L, DIMATTEO MR, MARSHALL GN. Do response options influence self-reports of alcohol use ? *Int J Addict* 1994, **29** : 1909-1920

HESELBROCK M, BABOR TF, HESSELBROCK V, MEYER RE, WORKMAN K. Never believe an alcoholic ? On the validity of self-report measures of alcohol dependence and related constructs. *Int J Addict* 1983, **18** : 593-609

28 HILTON ME. A Comparison of a prospective diary and two summary recall techniques for recording alcohol consumption. *Br J Addict* 1989, **84** : 1085-1092

- IREB (Institut de recherches scientifiques sur les boissons). Facteurs prédictifs du niveau d'alcoolisation des Français - Enquête décennale d'une cohorte de jeunes - Enquête rétrospective d'un échantillon d'adultes. Editions IREB, Paris 1996, 182 p
- JESSOR R, JESSOR SL. Problem behavior and psychosocial development : a longitudinal study of youth. Academic Press, New York 1977
- JOHNSON RA, GERSTEIN DR. Age, period, and cohort effects in marijuana and alcohol incidence : United States females and males, 1961-1990. *Subst Use Misuse* 2000, **35** : 925-948
- JOHNSTONE BM, LEINO EV, AGER CR, FERRER H, FILLMORE KM. Determinants of life-course variation in the frequency of alcohol consumption : meta-analysis of studies from the collaborative alcohol-related longitudinal project. *J Stud Alcohol* 1996, **57** : 494-506
- JONES TV, LINDSEY BA, YOUNT P, SOLTYS R, FARANI-ENAYAT B. Alcoholism screening questionnaires : are they valid in elderly medical outpatients ? *J Gen Intern Med* 1993, **8** : 674-678
- KAMINSKI M, GUIGNON N. Consommation de tabac, d'alcool, de drogues illicites et de médicaments psychotropes. Des comportements contrastés, une évolution contrastée. In : La Santé des femmes. SAUREL-CUBIZOLLES MJ, BLONDEL B eds, Éditions Flammarion médecine sciences, Paris 1996 : 350-370
- KING AC. Enhancing the self-report of alcohol consumption in the community : two questionnaire formats. *Am J Public Health* 1994, **84** : 294-296
- KNIBBE RA. Van gangbaar tot problematisch drankgebruik [From common to problematic alcohol use]. The Netherlands, University of Limburg, Maastricht 1984
- KRAUS L, AUGUSTIN R. Measuring alcohol consumption and alcohol-related problems : comparison of responses from self-administered questionnaires and telephone interviews. *Addiction* 2001, **96** : 459-471
- LEMMENS P, KNIBBE RA, TAN ES. Weekly recall and diary estimates of alcohol consumption in a general population survey. *J Stud Alcohol* 1988a, **49** : 131-135
- LEMMENS PH, TAN ES, KNIBBE RA. Bias due to non-response in a Dutch survey on alcohol consumption. *Br J Addict* 1988b, **83** : 1069-1077
- LEVENSON MR, ALDWIN CM, SPIRO A 3rd. Age, cohort and period effects on alcohol consumption and problem drinking : findings from the Normative Aging Study. *J Stud Alcohol* 1998, **59** : 712-722
- LONGNECKER MP, NEWCOMB PA, MITTENDORF R, GREENBERG ER, CLAPP RW et coll. The Reliability of self-reported alcohol consumption in the remote past. *Epidemiology* 1992, **3** : 535-539
- MACDONALD S, WELLS S, GIESBRECHT N. Unrecorded alcohol consumption in Ontario, Canada : estimation procedures and research implications. *Drug Alcohol Rev* 1999, **18** : 21-29
- MADIANOS MG, GEFOU-MADIANOU D, STEFANIS C. Patterns of alcohol consumption and related problems in the general population of Greece. *Addiction* 1995, **90** : 73-85
- MARCZYNSKI KS, WELTE JW, MARSHALL JR, FERBY EN. Prevalence and determinants of alcohol-related problems. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1999, **25** : 715-730

MARTIN-MORENO JM, BOYLE P, GORGOJO L, MAISONNEUVE P, FERNANDEZ-RODRIGUEZ JC et coll. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epid* 1993, **22** : 512-519

MAXWELL MA. Drinking behaviors in the State of Washington. *Quart J Stud Alc* 1952, **13** : 219-239

MEYERS AR, GOLDMANN E, HINGSON R, SCOTCH N. Evidence for cohort or generational differences in the drinking behavior of older adults. *Int J Aging Hum Dev* 1981, **14** : 31-43

MIDANIK L. The Validity of self-reported alcohol consumption and alcohol problems : a literature review. *Br J Addict* 1982, **77** : 357-382

MIDANIK LT, GREENFIELD TK, ROGERS JD. Reports of alcohol-related harm : telephone versus face-to-face interviews. *J Stud Alcohol* 2001, **62** : 74-78

MILLER PM, PLANT M. Drinking, smoking, and illicit drug use among 15 and 16 year olds in the United Kingdom [see comments]. *BMJ* 1996, **313** : 394-397

MULFORD HA, MILLER DE. Drinking in Iowa. III. A scale of definitions of alcohol related to drinking behavior. *Quart J Stud Alc* 1960, **21** : 267-278

NIZARD A, MUNOZ-PEREZ F. Alcool, tabac et mortalité en France depuis 1950. Essai d'évaluation du nombre de décès dus à la consommation d'alcool et de tabac en 1986. *Population* 1993, **4** : 1015-1042

NORDLUND S, OSTERBERG E. Unrecorded alcohol consumption : its economics and its effects on alcohol control in the Nordic countries. *Addiction* 2000, **95**, Suppl. 4 : S551-564

O'HARE T. Measuring alcohol consumption : a comparison of the retrospective diary and the quantity-frequency methods in a college drinking survey. *J Stud Alcohol* 1991, **52** : 500-502

O'HARE T, BENNETT P, LEDUC D. Reliability of self-reports of alcohol use by community clients. *Hosp Community Psych* 1991, **42** : 406-408

OMS (WORLD HEALTH ORGANISATION). Global status report on alcohol. Geneva 2001 : 52 p

PERNANEN K. Validity of survey data on alcohol use. In : Research advances in alcohol and drug problems. Vol. 1. GIBBINS RJ, ISRAEL Y, KALANT H, POPHAM RE, SCHMIDT W, SMART RG eds, John Wiley, New York 1974 : 355-374

PICARD J, PIBAROT A, JACQ J. Effets de fatigue lors de la passation d'un questionnaire d'intérêt vocationnel long. *Rev Psych Appl* 1985, **35**, n° 3

PLANT MA, MILLER TI. Disguised and undisguised questionnaires compared : two alternative approaches to drinking behaviour surveys. *Soc Psychiat* 1977, **12** : 21-24

POIKOLAINEN K, KARKKAINEN P. Diary gives more accurate information about alcohol consumption than questionnaire. *Drug Alcohol Depend* 1983, **11** : 209-216

POIKOLAINEN K, KARKKAINEN P. Nature of questionnaire options affects estimates of alcohol intake. *J Stud Alcohol* 1985, **46** : 219-222

30 POIKOLAINEN K, KARKKAINEN P. Nature of questionnaire options affects estimates of alcohol intake. *J Stud Alcohol* 1985, **46** : 219-222

- POLICH JM. The Validity of self-reports in alcoholism research. *Addict Behav* 1982, **7** : 123-132
- REDMAN S, SANSON-FISHEZ RW, WILKINSON C, FAHEY PP, GIBBERD RW. Agreement between two measures of alcohol consumption. *J Stud Alcohol* 1987, **48** : 104-108
- REHM J, ARMINGER G. Alcohol consumption in Switzerland 1987-93 : adjusting for differential effect of assessment techniques on the analysis of trends. *Addiction* 1996, **91** : 1335-1344
- REHM J, GMEL G. Patterns of alcohol consumption and social consequences. Results from an eight-year follow-up study in Switzerland. *Addiction* 1999, **94** : 899-912
- REHM J, SPUHLER T. Measurement error in alcohol consumption : the Swiss Health Survey. *Eur J Clin Nutr* 1993, **47**, Suppl. 2 : S25-S30
- ROGERS JD, GREENFIELD TK. Beer drinking accounts for most of the hazardous alcohol consumption reported in the United States. *J Stud Alcohol* 1999, **60** : 732-739
- ROMELSJÖ A, BRANTING M. Consumption of illegal alcohol among adolescents in Stockholm County. *Contemporary Drug Problems* 2000, **27** : 315-333
- ROMELSJÖ A, LEIFMAN H, NYSTRÖM S. A Comparative study of two methods for the measurement of alcohol consumption in the general population. *Int J Epidemiol* 1995, **24** : 929-936
- ROYO-BORDONADA MA, CID-RUZAF A, MARTIN-MORENO JM, GUALLAR E. Drug and alcohol use in Spain : consumption habits, attitudes and opinions. *Public Health* 1997, **111** : 277-284
- RUEFF B. Les malades de l'alcool. Collection Pathologie sciences formation, John Libbey, 1995
- SAELAN H, MOLLER L, KOSTER A. Alcohol consumption in a Danish cohort during 11 years. *Scand J Soc Med* 1992, **20** : 87-93
- SAMO J, TUCKER J, VUCHINICH R. Agreement between self-monitoring, recall and collateral observation measures of alcohol consumption in older adults. *Behav Assess* 1989, **11** : 391-409
- SERDULA MK, MOKDAD AH, BYERS T, SIEGEL PZ. Assessing alcohol consumption : beverage-specific versus grouped-beverage questions. *J Stud Alcohol* 1999, **60** : 99-102
- SKINNER HA, HOLT S, ISRAEL Y. Early identification of alcohol abuse. 1. Critical issues and psychosocial indicators for a composite index. *Can Med Assoc J* 1981, **124** : 1141-1152
- SOBELL LC, SOBELL MB. Validity of self-reports in three populations of alcoholics. *J Consult Clin Psychol* 1978, **46** : 901-907
- SOBELL LC, CELLUCCI T, NIRENBERG TD, SOBELL MB. Do quantity-frequency data underestimate drinking-related health risks ? *Am J Public Health* 1982, **72** : 823-828
- SOBELL LC, SOBELL MB, RILEY DM, SCHULLER R, PAVAN DS et coll. The Reliability of alcohol abusers' self-reports of drinking and life events that occurred in the distant past. *J Stud Alcohol* 1988, **49** : 225-232
- STOCKWELL T, STIRLING L. Estimating alcohol content of drinks : common errors in applying the unit system. *BMJ* 1989, **298** : 571-572

- STRAUS R, BACON SD. Drinking in college. Yale University Press, New Haven 1953
- SULSKY SI, JACQUES PF, OTRADOVEC CL, HARTZ SC, RUSSELL RM. Descriptors of alcohol consumption among noninstitutionalized nonalcoholic elderly. *J Am Coll Nut* 1990, **9** : 326-331
- TROLLDAL B. Alcohol sales figures in 15 European countries : corrected for consumption abroad and tax-free purchases. *Nordisk Alkohol & Narkotikatidskrift* 2001, **18** [English suppl.] : 71-81
- TUCKER JA, VUCHINICH RE, HARRIS CV, GAVORNIK MG, RUDD EJ. Agreement between subject and collateral verbal reports of alcohol consumption in older adults. *J Stud Alcohol* 1991, **52** : 148-155
- TURNER C. How much alcohol is a «standard drink» ? An analysis of 125 studies. *Br J Addict* 1990, **85** : 1171-1175
- UCHALIK DC. A Comparison of questionnaire and self-monitored reports of alcohol intake in a nonalcoholic population. *Addict Behav* 1979, **4** : 409-413
- VOLATIER JL. La Consommation de boissons alcoolisées à travers les enquêtes sur les achats alimentaires de type panel. In : L'Alcool à chiffres ouverts. GOT C, WEILL J eds, Éditions Seli Arslan, Paris 1997 : 89-93
- WALSH B. Trends in alcohol production, trade and consumption. *Addiction* 1997, **92**, Suppl. 1 : S61-66
- WATSON CG, TILLESKJOR C, HOODECHECK-SCHOW EA, PUCEL J, JACOBS L. Do alcoholics give valid self-reports ? *J Stud Alcohol* 1984, **45** : 344-348
- WEISNER C, CONELL C, HUNKELER EM, RICE D, MCLELLAN AT et coll. Drinking patterns and problems of the «stably insured» : a study of the membership of a health maintenance organization. *J Stud Alcohol* 2000, **61** : 121-129
- WHITTY C, JONES RJ. A Comparison of prospective and retrospective diary methods of assessing alcohol among university undergraduates. *J Public Health Med* 1992, **14** : 264-270
- WILLIAMS GD, AITKEN SS, MALIN H. Reliability of self-reported alcohol consumption in a general population. *J Stud Alcohol* 1985, **46** : 223-227
- WILSNACK RW, VOGELTANZ ND, WILSNACK SC, HARRIS TR. Gender differences in alcohol consumption and adverse drinking consequences : cross-cultural patterns. *Addiction* 2000, **95** : 251-265
- WILSON P. Improving the methodology of drinking surveys. *Statistician* 1981, **30** : 159-167
- WORLD DRINK TRENDS 2000 Edition, NTC Publications Ltd, Henley-on-Thames, UK