

Université de POITIERS
Faculté de Médecine et de Pharmacie

ANNEE 2014

Thèse n°

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE
(arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 8 juillet 2014 à POITIERS
par Mademoiselle RIBREAU Nathalie
née le 6 novembre 1984

**Alcool et santé publique :
profil de la population concernée et enquête sur les
conducteurs alcoolisés dans la circonscription de Poitiers**

Composition du jury :

Président : Madame RAGOT Stéphanie, Maître de conférences des universités –
praticien hospitalier

Membres : Monsieur FAUCONNEAU Bernard, Professeur des universités –
praticien hospitalier
Monsieur FABRE Alexandre, Docteur en pharmacie

Directeur de thèse : Monsieur FAUCONNEAU Bernard

Université de POITIERS
Faculté de Médecine et de Pharmacie

ANNEE 2014

Thèse n°

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE
(arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 8 juillet 2014 à POITIERS
par Mademoiselle RIBREAU Nathalie
née le 6 novembre 1984

Alcool et santé publique :
profil de la population concernée et enquête sur les
conducteurs alcoolisés dans la circonscription de Poitiers

Composition du jury :

Président : Madame RAGOT Stéphanie, Maître de conférences des universités –
praticien hospitalier

Membres : Monsieur FAUCONNEAU Bernard, Professeur des universités –
praticien hospitalier
Monsieur FABRE Alexandre, Docteur en pharmacie

Directeur de thèse : Monsieur FAUCONNEAU Bernard



PHARMACIE

Professeurs

- COUET William, Pharmacie Clinique
- FAUCONNEAU Bernard, Toxicologie
- IMBERT Christine, Parasitologie
- GUILLARD Jérôme, Pharmaco chimie
- JOUANNETAUD Marie-Paule, Chimie Thérapeutique
- LEVESQUE Joël, Pharmacognosie
- MARCHAND Sandrine, Pharmacocinétique
- OLIVIER Jean Christophe, Galénique
- PAGE Guylène, Biologie Cellulaire
- RABOUAN Sylvie, Chimie Physique, Chimie Analytique
- SARROUILHE Denis, Physiologie
- SEGUIN François, Biophysique, Biomathématiques

Maîtres de Conférences

- BARRA Anne, Immunologie-Hématologie
- BARRIER Laurence, Biochimie
- BODET Charles, Bactériologie
- BON Delphine, Biophysique
- BRILLAULT Julien, Pharmacologie
- CHARVET Caroline, Physiologie
- DEJEAN Catherine, Pharmacologie
- DEBORDE Marie, Sciences Physico-Chimiques
- DELAGE Jacques, Biomathématiques, Biophysique
- DUPUIS Antoine, Pharmacie Clinique
- FAVOT Laure, Biologie Cellulaire et Moléculaire
- GIRARDOT Marion, pharmacognosie, botanique, biodiversité végétale
- GREGOIRE Nicolas, Pharmacologie
- HUSSAIN Didja, Pharmacie Galénique
- INGRAND Sabrina, Toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile Pharmaco chimie

- PAIN Stéphanie, Toxicologie
- RAGOT Stéphanie, Santé Publique
- RIOUX BILAN Agnès, Biochimie
- TEWES Frédéric, Chimie et Pharmaco chimie
- THEVENOT Sarah, Hygiène et Santé publique
- THOREAU Vincent, Biologie Cellulaire
- WAHL Anne, Chimie Analytique

PAST - Maître de Conférences Associé

- DELOFFRE Clément, Pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, Pharmacien

Professeur 2nd degré

- DEBAIL Didier

Maître de Langue - Anglais

- LILWALL Amy

Remerciements

A mon directeur de thèse, Monsieur Bernard Fauconneau, pour avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour votre gentillesse et votre bienveillance, votre disponibilité, vos conseils et pour le temps que vous m'avez consacré.

A Madame Stéphanie Ragot, pour avoir accepté la présidence du jury et pour vos conseils concernant mon enquête.

A Monsieur Alexandre Fabre, pour avoir accepté d'être membre du jury. Merci également de m'avoir accueillie dans votre officine lors de mes stages durant mes années d'études.

A Monsieur Jean-François Papineau, Directeur départemental de la sécurité publique de la Vienne et Commissaire central de Poitiers. Merci d'avoir accepté que je réalise une enquête dans votre commissariat, de m'avoir accordé votre temps, de m'avoir fait confiance et de m'avoir toujours bien accueillie. Je remercie également Madame Claudine Quiévreux, archiviste au commissariat de Poitiers ainsi que le Major Charly Rossignol, responsable de la brigade accidents de m'avoir aidée dans le recueil des données. Merci pour votre gentillesse et votre disponibilité.

A mes parents, que j'aime tant... Merci pour votre amour. Merci de m'avoir permis de poursuivre mes études, de vos encouragements, de votre soutien et de votre patience...

A Hortense, dont l'amitié m'est si précieuse. Merci de ton soutien et de ton écoute, en particulier durant ce travail. Merci à toi, à Selim, à Ihsane et à Elia de m'avoir si souvent accueillie dans votre foyer pour mes recherches et pour les moments de bonheur partagés ensemble.

A mon parrain Dominique et à Betty. Au-delà du lien qui nous unit, savoir votre présence à proximité du lieu de mes études était très réconfortant.

A Jacques, mon cousin pour ces précieux conseils lors de ce travail. J'espère pouvoir un jour te rendre la pareille...

A Geneviève et Michel, à Jane et Christian, à Danielle et Jean, à Catherine et à tous ceux que j'oublie, famille et amis...

Sommaire

TABLE DES ABREVIATIONS.....	9
TABLE DES FIGURES.....	11
TABLE DES TABLEAUX	14
TABLE DES ANNEXES.....	15
INTRODUCTION.....	16
PREMIERE PARTIE : GENERALITES	18
1. L'ETHANOL	18
1.1. Propriétés physico-chimiques	18
1.2. Synthèse de l'éthanol	18
1.2.1. Synthèse chimique	18
1.2.2. La fermentation	19
➤ Types de fermentations	19
• Fermentation alcoolique	19
• Fermentations hétérolactiques	20
• Fermentations mixtes.....	20
• Fermentations butyriques	20
➤ Fermentations chez l'homme.....	20
• Ethanol endogène	20
• Ethanol produit post-mortem	20
1.3. Emplois de l'éthanol	21
1.3.1. Usage industriel	21
1.3.2. Usage thérapeutique	21
1.3.3. Boissons alcoolisées	21
➤ Types de boissons alcoolisées	22
• Selon le procédé de fabrication.....	22
• Selon le degré alcoolique	23
• Selon la réglementation française.....	23
1.4. Pharmacocinétique	24
1.4.1. Voies d'administration	24
1.4.2. Absorption	24
1.4.3. Distribution	24
1.4.4. Métabolisme de l'éthanol.....	24
➤ Métabolisme oxydatif	26
• Oxydation de l'éthanol en acétaldéhyde.....	26
Voie de l'alcool déshydrogénase	26
Voie du MEOS cytochrome P450 dépendant.....	27
Voie de la catalase	27
• Oxydation de l'acétaldéhyde en acétate	27
Voie de l'aldéhyde déshydrogénase	27
Voie des oxydases flaviniques.....	28
Voie du MEOS cytochrome P450 dépendant.....	28
• Devenir de l'acétate	28
➤ Métabolisme non-oxydatif.....	28
• Synthèse de phosphatidyléthanol	28
• Synthèse d'esters éthyliques d'acide gras.....	28
• Conjugaison	28
1.4.5. Elimination	29
➤ Excrétion sous forme inchangée	29
1.4.6. Courbe d'alcoolémie	29
1.4.7. Facteurs influençant la pharmacocinétique de l'éthanol	30

1.5. Dosage de l'alcool	31
1.5.1. Dosage de l'éthanol dans le sang total	32
➤ Prélèvement	32
➤ Techniques de dosage	32
1.5.2. Dosage de l'éthanol dans l'air alvéolaire expiré	33
➤ Ethylo-tests	34
➤ Ethylomètres	34
1.6. Intoxications	35
1.6.1. Intoxication éthylique aiguë	35
➤ Intoxication simple	35
➤ Intoxications pathologiques	36
➤ Facteurs de gravité	36
➤ Traitement	36
1.6.2. Intoxication éthylique chronique	37
➤ Toxicité cumulée	37
➤ Accoutumance et dépendance	37
2. ALCOOL ET SANTE PUBLIQUE	38
2.1. Consommation d'alcool en France	38
2.1.1. Données générales	38
2.1.2. Les consommateurs	39
➤ Collégiens et lycéens	39
• Expérimentation	39
• Consommation récente	39
• Consommation élevée	39
• Boissons consommées	40
• Consommation des jeunes de 17 ans en Poitou-Charentes	40
➤ Adultes (18-75 ans)	41
• Consommation	41
• Profil des consommateurs à risque	42
• Boissons consommées	42
• Consommation des 15-75 ans en Poitou-Charentes	43
2.2. Conséquences	43
2.2.1. Mortalité	44
➤ Causes de décès et risque relatif	44
➤ Les chiffres	44
➤ Evolution de la mortalité	45
➤ Comparaisons géographiques	46
• Monde	46
• Europe	46
• Poitou-Charentes	46
2.2.2. Morbidité	47
➤ Troubles mentaux et du comportement liés à l'alcool	47
• Prévalence dans la population générale	47
• Recours au système de soins	47
• Profil des patients	48
• En Poitou-Charentes	49
➤ Maladie alcoolique du foie	50
➤ Cancers	50
• Cancers du foie	50
• Cancers des voies aérodigestives supérieures	51
➤ Accidents	51
• Généralités et chiffres nationaux	51
• En Poitou-Charentes	52
➤ Syndrome d'alcoolisme fœtal	52
2.2.3. Transgressions à la loi	53
➤ Ivresse publique et manifeste	54
• Généralités et chiffres nationaux	54
• En Poitou-Charentes	54
➤ Conduite en état alcoolique	55
• Définitions et généralités	55
• Les chiffres	55
➤ Violences	57

2.3. Mesures de prévention	57
2.3.1. Mesures réglementaires	58
➤ Pour limiter la consommation d'alcool	58
• Accessibilité aux boissons alcoolisées	58
Les commerces et la vente des boissons	58
Les mineurs.....	59
Les femmes enceintes.....	59
Les conducteurs	59
Les personnes ivres.....	60
Au travail.....	60
• Publicité.....	60
➤ Répression des comportements dangereux.....	60
2.3.2. Information et éducation de la population.....	61
➤ Prévention globale	61
➤ Prévention ciblée	62
• Les exploitants de débits de boissons et de restaurants	62
• Les femmes enceintes	62
• Les jeunes	62
• Les conducteurs.....	63
 PARTIE 2 : ENQUETE.....	 64
1. POPULATION ET METHODE	65
1.1. Population étudiée	65
1.2. Population de référence	67
1.2.1. Précisions concernant le recensement de population.....	67
➤ Plan de sondage	67
➤ Exploitation des résultats des enquêtes par l'INSEE	67
1.2.2. Calcul des coefficients de variation.....	68
1.3. Comparaison de la population étudiée à la population de référence	70
1.4. Facteurs étudiés	70
1.4.1. Âge et sexe des conducteurs	70
1.4.2. Catégories socioprofessionnelles des conducteurs	70
1.4.3. Temporalité des faits	71
➤ Mois	71
➤ Jours	71
➤ Heures.....	72
➤ Influence des Vacances, week-end et jours fériés	72
• Méthode 1 :.....	72
• Méthode 2 :.....	72
1.4.4. Nature des faits.....	73
1.4.5. Substances consommées par les conducteurs	73
➤ Produits stupéfiants	73
➤ Médicaments	74
1.4.6. Types de dosages effectués	75
1.4.7. Alcoolémie	75
 2. RESULTATS DE L'ENQUETE	 76
2.1. Les conducteurs	76
2.1.1. Âge et sexe	76
➤ Caractéristiques de l'échantillon.....	76
• Année 2008	76
• Année 2009	77
• Comparatif et évolution 2008-2009	78
➤ Comparaison à la population de référence : Incidence.....	79
• Année 2008	79
• Année 2009	80
• Evolution 2008-2009	80
➤ Synthèse sur le sexe et l'âge	81
• Année 2008	81
• Année 2009	81
• Tendance générale.....	81

2.1.2. Catégories socioprofessionnelles.....	82
➤ Caractéristiques de l'échantillon.....	82
• Année 2008	82
• Année 2009	83
• Evolution 2008-2009	84
➤ Comparaison à la population de référence : Incidence.....	85
• Année 2008	85
• Année 2009	86
• Evolution 2008-2009	86
➤ Synthèse sur les catégories socioprofessionnelles.....	87
• Année 2008	87
• Année 2009	87
• Tendance générale.....	87
2.2. Les faits	88
2.2.1. Etude temporelle	88
➤ Répartition selon les mois.....	88
• Année 2008	88
• Année 2009	89
• Evolution 2008 - 2009	90
➤ Répartition selon les jours.....	91
• Année 2008	91
• Année 2009	91
• Evolution 2008 - 2009	92
• Synthèse et tendance générale.....	92
➤ Répartition selon l'heure.....	93
• Année 2008	93
• Année 2009	94
• Evolution 2008 – 2009.....	95
• Tendance générale.....	95
➤ Répartition selon le jour et l'heure	96
• Année 2008	96
• Année 2009	97
• Tendance générale.....	97
➤ Influence des vacances, week-ends, et jours fériés	98
• Année 2008	98
• Année 2009	99
• Tendance générale.....	100
2.2.2. Nature des faits.....	100
• Année 2008	100
• Année 2009	101
• Evolution 2008 – 2009.....	101
• Tendance générale.....	102
2.2.3. Etude des substances consommées	102
➤ Conduite sans accidents.....	102
• Année 2008	102
• Année 2009	103
• Evolution 2008 – 2009.....	104
➤ Accidents de la voie publique.....	104
• Année 2008	104
Part de l'alcool dans les accidents	104
Substances consommées.....	105
• Année 2009	106
Part de l'alcool dans les accidents	106
Substances consommées.....	106
• Evolution 2008 – 2009.....	108
Part de l'alcool dans les accidents	108
Substances consommées.....	108
➤ Synthèse sur les substances consommées.....	109
2.3. L'alcoolémie	110
2.3.1. Types de dosages	110
➤ Année 2008	110
➤ Année 2009	111
➤ Evolution 2008 – 2009.....	112
➤ Tendance générale.....	112

2.3.2. Selon le sexe.....	113
➤ Année 2008.....	113
➤ Année 2009.....	114
➤ Evolution 2008 - 2009.....	115
➤ Tendance générale.....	116
2.3.3. Selon l'âge.....	117
➤ Année 2008.....	117
➤ Année 2009.....	121
➤ Evolution 2008 – 2009.....	125
➤ Tendance générale.....	126
2.3.4. Selon les catégories socioprofessionnelles.....	127
➤ Année 2008.....	127
• Actifs.....	128
• Inactifs.....	130
➤ Année 2009.....	132
• Actifs.....	133
• Inactifs.....	135
➤ Evolution 2008 – 2009.....	137
• Alcoolémie moyenne.....	137
• Répartition des cas.....	138
➤ Tendance générale.....	139
2.3.5. Selon la nature des faits.....	140
➤ Année 2008.....	140
➤ Année 2009.....	142
➤ Evolution.....	144
➤ Tendance générale.....	145
3. DISCUSSION.....	146
3.1. Population et méthode.....	146
3.2. Résultats.....	146
3.2.1. Profil type.....	146
3.2.2. Caractéristiques sociodémographiques des conducteurs.....	147
3.2.3. Circonstances des infractions.....	148
3.2.4. Nature des faits et alcoolémie.....	149
CONCLUSION.....	152
BIBLIOGRAPHIE.....	155
ANNEXES.....	164
RESUME.....	169
SERMENT.....	170

Table des abréviations

% : pour cent

± : plus ou moins

° : degré d'alcool

°C : degré Celsius

‰ : pour mille

< : inférieur

≤ : inférieur ou égale

> : supérieur

≥ : supérieur ou égal

ADH : alcool déshydrogénase

ALDH : aldéhyde déshydrogénase

ANPAA : association nationale de prévention en alcoologie et en addictologie

API : alcoolisation ponctuelle importante

ATP : adénosine triphosphate

AVP : accident de la voie publique

CAS : chemical abstracts service

CEEA : conduite sous l'empire d'un état alcoolique

CEI : conduite en état d'ivresse

CEPS : conduite sous l'emprise de produits stupéfiants

cf. : *confer*

CFES : comité français d'éducation pour la santé

CHC : carcinome hépatocellulaire

cl : centilitre

cm³ : centimètre cube

CSAPA : centre de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie

CSP : code de la santé publique

CSSRA : centre de soins de suite et de réadaptation en addictologie

CV : coefficient de variation

DILA : direction de l'information légale et administrative

DSCR : délégation à la sécurité et à la circulation routières

ESCAPAD : enquête sur la santé et les consommations lors de l'appel de préparation à la défense

ESEMed : european study of epidemiology of mental disorders

ESPAD : european school survey project on alcohol and other drugs

ESPES : enquête sur la santé et la protection sociale

FAEE : fatty acid ethyl esters

g : gramme

g.h⁻¹ : gramme par heure

g.l⁻¹ : gramme par litre

g.mol⁻¹ : gramme par mole
HPST : hôpital, patients, santé et territoires
HSBC : health behaviour in school-aged children
IEA : intoxication éthylique aiguë
INPES : institut national de la prévention et de l'éducation pour la santé
INSEE : institut national de la statistique et des études économiques
IPM : ivresse publique et manifeste
kg : kilogramme
K_m : constante de Michaelis
l.h⁻¹ : litre par heure
l.kg⁻¹ : litre par kilogramme
MAF : maladie alcoolique du foie
MEOS : microsomal éthanol oxidizing system
mg.dl⁻¹ : milligramme par décilitre
min⁻¹ : par minute
mM : millimole par litre
NAD : nicotinamide adénine dinucléotide
NADPH : nicotinamide adénine dinucléotide phosphate hydrogéné
nm : nanomètre
OFDT : observatoire français des drogues et des toxicomanies
OMS : organisation mondiale de la santé
Oscour[®] : organisation de la surveillance coordonnées des urgences
SAF : syndrome d'alcoolisme foetal
SMPG : santé mentale en population générale
Test Audit-C : alcohol use disorder identification test version courte
VADS : voies aérodigestives supérieures
VIH : virus de l'immunodéficience humaine
V_{max} : vitesse maximale de la réaction
vol : volume
vs : *versus*
µM : micromole par litre

Table des figures

	Page
Figure 1 : Titre alcoométrique volumique des boissons alcoolisées	23
Figure 2 : Métabolisme de l'éthanol	25
Figure 3 : Courbe d'alcoolémie après ingestion orale par un individu à jeun d'une quantité d'éthanol de 0.7 gramme par kilo de masse corporelle et détermination graphique des paramètres pharmacocinétiques	29
Figure 4 : Niveau de consommations d'alcool et ivresses chez les collégiens et lycéens français selon la classe en 2010-2011	39
Figure 5 : Niveaux de consommation des jeunes de 17 ans en Poitou-Charentes et en France en 2011	40
Figure 6 : Evolution des niveaux de consommation d'alcool en 2010 selon l'âge en France	41
Figure 7 : Consommation hebdomadaire des différents types d'alcool en 2010 selon l'âge .	42
Figure 8 : Comparaison de la consommation d'alcool en Poitou-Charentes et en France en 2010	43
Figure 9 : Evolution selon le sexe des taux de mortalité standardisés sur l'âge pour les cancers des VADS, les cirrhoses et les maladies mentales liés à l'alcool, en France entre 1950 et 2010	45
Figure 10 : Evolution du taux de mortalité prématurée par cirrhose et maladies mentales liées à l'alcool, entre 1997 et 2011, dans la Vienne et en Poitou-Charentes	46
Figure 11 : Evolution de la proportion d'accidents avec alcool, entre 2003 et 2012, dans la Vienne et en Poitou-Charentes	52
Figure 12 : Evolution des interpellations pour IPM entre 2001 et 2012 dans la Vienne et en Poitou-Charentes	54
Figure 13 : Répartition des infractions routières avec une alcoolémie illégale recensées en 2011 selon le type et l'intitulée de l'infraction	56
Figure 14 : Etapes de la constitution de la base de données pour la population étudiée	66
Figure 15 : Répartition des conducteurs recensés en 2008 selon le sexe et l'âge	76
Figure 16 : Répartition des conducteurs recensés en 2009 selon le sexe et l'âge	77
Figure 17 : Pourcentage d'individus par sexe et tranche d'âges, en 2008 et en 2009	78
Figure 18 : Evolution de la répartition des conducteurs selon le sexe et la tranche d'âges, en 2009 par rapport 2008	78
Figure 19 : Incidences minimales et maximales des délits étudiés, selon le sexe et l'âge des conducteurs, pour l'année 2008	79
Figure 20 : Incidences minimales et maximales des délits étudiés, selon le sexe et l'âge des conducteurs, pour l'année 2009	80
Figure 21 : Répartition des individus recensés en 2008 selon la catégorie socioprofessionnelle	82
Figure 22 : Répartition des individus recensés en 2009 selon la catégorie socioprofessionnelle	83
Figure 23 : Evolution de la répartition des conducteurs selon les catégories socioprofessionnelles, en 2009 par rapport à 2008	84
Figure 24 : Incidences minimale et maximale des délits étudiés selon la catégorie socioprofessionnelle des conducteurs, en 2008	85
Figure 25 : Incidences minimale et maximale des délits étudiés selon la catégorie socioprofessionnelle des conducteurs, en 2009	86
Figure 26 : Répartitions trimestrielle et mensuelle des cas recensés en 2008	88

Figure 27 : Répartitions trimestrielle et mensuelle des cas recensés pour 2009	89
Figure 28 : Evolution de la répartition des cas selon les trimestres et les mois, en 2009 par rapport à 2008.....	90
Figure 29 : Répartition des cas recensés en 2008 selon le jour de la semaine	91
Figure 30 : Répartition des cas recensés en 2009 selon le jour de la semaine	91
Figure 31 : Evolution de la répartition des cas selon le jour de la semaine, en 2009 par rapport à 2008	92
Figure 32 : Répartition des cas recensés en 2008 selon l'heure.....	93
Figure 33 : Répartition des cas recensés en 2009 selon l'heure.....	94
Figure 34 : Répartition des cas recensés en 2008 et en 2009 selon l'heure et évolution 2008-2009.....	95
Figure 35 : Répartition des cas recensés en 2008 selon le jour et l'heure.....	96
Figure 36 : Répartition des cas recensés en 2009 selon le jour et l'heure.....	97
Figure 37 : Répartition des cas recensés en 2008 selon les périodes d'activité ou de repos, avant et après standardisation directe.....	98
Figure 38 : Répartition des cas recensés en 2008 selon l'heure et les périodes d'activité ou repos.....	98
Figure 39 : Répartition des cas recensés en 2009 selon les périodes d'activité ou de repos, avant et après standardisation directe.....	99
Figure 40 : Répartition des cas recensés en 2009 selon l'heure et les périodes d'activité ou repos	99
Figure 41 : Répartition des cas recensés en 2008 selon leur nature	100
Figure 42 : Répartition des cas recensés en 2009 selon leur nature	101
Figure 43 : Evolution de la répartition des cas selon leur nature, en 2009 par rapport à 2008	101
Figure 44 : Répartition des CEEA et CEI recensés en 2008 selon la prise concomitante d'autres substances.....	102
Figure 45 : Répartition des CEEA et CEI recensés en 2009 selon la prise concomitante d'autres substances.....	103
Figure 46 : Evolution de la répartition des CEEA et CEI selon la prise concomitante d'autres substances en 2009 par rapport à 2008.....	104
Figure 47 : Répartition de tous les AVP en 2008 selon la prise concomitante d'autres substances.....	105
Figure 48 : Répartition des AVP en 2008 par type selon la prise concomitante d'autres substances.....	105
Figure 49 : Répartition des AVP en 2009 selon la prise concomitante d'autres substances .	107
Figure 50 : Répartition des AVP en 2008 par type selon la prise concomitante d'autres substances.....	107
Figure 51 : Répartition des cas recensés en 2008 selon la méthode de dosage de l'alcool..	110
Figure 52 : Répartition des cas recensés en 2008 par méthode de dosage selon la nature des faits.....	110
Figure 53 : Répartition des cas recensés en 2009 selon la méthode de dosage de l'alcool..	111
Figure 54 : Répartition des cas recensés en 2009 par méthode de dosage selon la nature des faits.....	111
Figure 55 : Evolution de la répartition des cas selon la méthode de dosage, en 2009 par rapport à l'année 2008.....	112
Figure 56 : Répartition des hommes recensés en 2008 par tranches d'alcoolémie.....	113
Figure 57 : Répartition des femmes recensées en 2008 par tranches d'alcoolémie.....	113
Figure 58 : Répartition des hommes recensés en 2009 par tranches d'alcoolémie.....	114
Figure 59 : Répartition des femmes recensées en 2009 par tranches d'alcoolémie.....	114

Figure 60 : Evolution de la répartition des cas selon le sexe et l'alcoolémie, en 2009 par rapport à 2008	115
Figure 61 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées en 2008, selon la tranche d'âges	117
Figure 62A : Répartition des 15-34 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008	118
Figure 62B : Répartition des 35-54 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008	119
Figure 62C : Répartition des 55 ans et plus, par tranche d'âges, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008	120
Figure 63 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées en 2009, selon la tranche d'âges	121
Figure 64A : Répartition des 15-34 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009	122
Figure 64B : Répartition des 35-54 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009	123
Figure 64C : Répartition des 55 ans et plus, par tranche d'âges, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009	124
Figure 65 : Evolution de l'alcoolémie moyenne par tranches d'âges en 2009 par rapport à 2008	125
Figure 66 : Répartition des cas recensés en 2008 par type d'activité selon l'alcoolémie	127
Figure 67 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les actifs en 2008, selon la catégorie socioprofessionnelle	128
Figure 68 : Répartition des actifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008	129
Figure 69 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les inactifs en 2008, selon la catégorie socioprofessionnelle	130
Figure 70 : Répartition des inactifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008	131
Figure 71 : Répartition des cas recensés en 2009 par type d'activité selon l'alcoolémie, exprimée en pourcentage	132
Figure 72 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les actifs en 2009, selon la catégorie socioprofessionnelle	133
Figure 73 : Répartition des actifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009	134
Figure 74 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les inactifs en 2009, selon la catégorie socioprofessionnelle	135
Figure 75 : Répartition des inactifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009	136
Figure 76 : Evolution de l'alcoolémie moyenne par catégorie socioprofessionnelle en 2009 par rapport à l'année 2008	137
Figure 77 : Répartition des cas recensés en 2008, par tranche d'alcoolémies, selon la nature des faits	140
Figure 78 : Répartition des AVP recensés en 2008, par tranche d'alcoolémies, selon le type d'AVP	140
Figure 79 : Répartition des cas recensés en 2008, par nature des faits, selon l'alcoolémie..	141
Figure 80 : Répartition des cas recensés en 2009, par tranche d'alcoolémies, selon la nature des faits	142
Figure 81 : Répartition des AVP recensés en 2009, par tranche d'alcoolémies, selon le type d'AVP	142
Figure 82 : Répartition des cas recensés en 2009, par nature des faits, selon l'alcoolémie..	143
Figure 83 : Proportion d'AVP selon l'alcoolémie en 2008 et 2009	145

Table des tableaux

	Page
Tableau 1 : Polymorphisme de l'ADH.....	26
Tableau 2 : Polymorphisme de l'ALDH.....	27
Tableau 3 : Milieux biologiques utilisés pour doser l'éthanol et rapport théorique de concentrations de l'éthanol dans ces milieux par rapport au sang total.....	32
Tableau 4 : Risques relatifs de décès suivant la pathologie et la dose d'alcool quotidienne....	44
Tableau 5 : Classification des médicaments ayant une influence sur la capacité à conduire...	74
Tableau 6 : Répartition des conducteurs recensés en 2008 par tranche d'âges et par sexe. ...	76
Tableau 7 : Répartition des conducteurs recensés en 2009 par tranche d'âges et par sexe. ...	77
Tableau 8 : Classement des catégories socioprofessionnelles, d'après leur fréquence chez les individus arrêtés par la police et d'après l'incidence dans la population générale, pour l'année 2008.....	87
Tableau 9 : Classement des catégories socioprofessionnelles, d'après leur fréquence chez les individus arrêtés par la police et d'après l'incidence dans la population générale, pour l'année 2009.....	87
Tableau 10 : Classement des jours de la semaine par nombre cas décroissant, en 2008 et en 2009.....	92
Tableau 11 : Proportion d'accidents avec alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon leur type en 2008.....	104
Tableau 12 : Proportion d'accidents avec alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon leur type en 2009.....	106
Tableau 13 : Evolution 2008-2009 de la proportion d'accidents avec une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon leur type.....	108
Tableau 14 : Evolution 2008-2009 de la répartition des accidents avec une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon la prise concomitante d'autres substances.....	108
Tableau 15 : Synthèse sur les substances consommées par les conducteurs présentant une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste.....	109
Tableau 16 : Synthèse sur la répartition des cas selon l'alcoolémie, par nature des faits.....	145
Tableau 17 : Profil type de la conduite avec une alcoolémie délictuelle.....	146
Tableau 18 : Caractéristiques sociodémographiques des conducteurs alcoolisés dans différentes enquêtes.....	147
Tableau 19 : Circonstances des infractions liées à l'alcool dans différentes enquêtes.....	148
Tableau 20 : Alcoolémie des conducteurs dans différentes enquêtes.....	150

Table des annexes

- Annexe 1** : Effectifs de la population generale par sexe et tranches d'âges selon le recensement de population 2008
- Annexe 2** : Effectifs de la population générale par sexe et tranches d'âges selon le recensement de population 2009
- Annexe 3** : Effectifs de la population générale de 15 ans ou plus par catégories socioprofessionnelles selon le recensement de population 2008
- Annexe 4** : Effectifs de la population générale de 15 ans ou plus par catégories socioprofessionnelles selon le recensement de population 2009

Introduction

La production et la consommation d'alcool font partie intégrante de la culture française. Les deux tiers de la population française consomment de l'alcool. Pourtant l'alcool n'est pas dénué d'effets sur la santé. Il est impliqué dans la survenue de plus de 200 pathologies et c'est la troisième cause de décès et de maladies dans le monde. L'alcool est donc un problème majeur de santé publique.

L'objectif de ce travail est de faire le point sur la situation et d'établir le profil des populations à risque en Poitou-Charentes comparativement à la France.

Dans une première partie, nous rappellerons des généralités sur l'éthanol, notamment ses propriétés, ses emplois, sa pharmacocinétique et les signes d'intoxications. Nous étudierons ensuite le volet sanitaire de l'alcoolisation, avec la consommation, les conséquences sur la mortalité, la morbidité et les transgressions à la loi, et enfin les mesures de prévention.

Dans une seconde partie, nous présenterons une enquête réalisée sur deux ans dans la circonscription de Poitiers auprès des conducteurs ayant une alcoolémie délictuelle, enquête portant sur leurs caractéristiques sociodémographiques, les circonstances des infractions et l'alcoolémie.

En conclusion, nous identifierons les profils de consommateurs à risque, nous comparerons le Poitou-Charentes à la France et enfin nous réfléchirons aux actions de prévention à mener et au rôle du pharmacien d'officine.

1^{ère} partie : Généralités

Le terme alcool vient de l'arabe « al-kuhl » signifiant « antimoine pulvérisé », poudre appliquée sur les yeux. Le mot « alcool » fut ensuite employé pour désigner une substance finement pulvérisée et raffinée, puis un composé volatil obtenu par distillation (1) (2). Au XVI^{ème} siècle Paracelse utilisa « alcohol vini » pour nommer le liquide obtenu par distillation du vin, jusqu'alors appelé « esprit de vin » (3). Au fil du temps, « alcool » perdit son « h » et son qualificatif. En langage usuel, le terme « alcool » est utilisé pour désigner une boisson produite par fermentation ou distillation. Il désigne également l'éthanol, substance psychoactive contenue dans ces boissons (3).

1. L'ETHANOL

1.1. Propriétés physico-chimiques (4) (5)

L'éthanol ou alcool éthylique a été identifié au 19^{ème} siècle (2). Il a pour numéro CAS 64-17-5.

C'est un liquide, incolore, très mobile, volatil et inflammable, avec une odeur agréable caractéristique et une saveur brûlante.

L'éthanol est un alcool primaire de formule brute C_2H_6O , dont voici les principales caractéristiques physico-chimiques :

- Masse molaire : $46.07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$
- Densité (d_4^{20}) : 0.789
- Densité de vapeur par rapport à l'air : 1.59
- Point de fusion : -114°C
- Point d'ébullition : 78.5°C
- Indice de réfraction (n_D^{20}) : 1.361

Etant une molécule polaire par sa fonction hydroxyle, l'éthanol est miscible à l'eau et à la plupart des solvants organiques. C'est également un solvant des graisses et des matières plastiques.

1.2. Synthèse de l'éthanol

1.2.1. **Synthèse chimique (6) (7)**

Dans l'industrie, l'éthanol est essentiellement produit par hydratation de l'éthylène selon deux méthodes :

- *la méthode directe*, en présence d'un catalyseur (acide phosphorique adsorbé sur un support poreux). On obtient une solution alcoolique diluée.
- *la méthode indirecte*, au cours de laquelle l'éthylène est d'abord estérifié par l'acide sulfurique concentré à 95%. Les esters sulfuriques d'éthyle sont ensuite hydrolysés en éthanol et acide sulfurique dilué.

1.2.2. La fermentation

➤ Types de fermentations

• Fermentation alcoolique (8)

L'utilisation de ce procédé remonterait au Néolithique. En effet la bière et le vin étaient des boissons connues et réputées dès le troisième millénaire avant Jésus Christ, en particulier en Mésopotamie (2).

Mais la découverte scientifique de ce processus débute à la fin du XVII^{ème} siècle. En voici les principales dates (9) :

- 1789 : Selon A. Lavoisier, la « fermentation vineuse » est la division du sucre par un ferment en alcool et acide carbonique
- 1837-1838 : C. Cagnard de la Tour et T. Schwann émettent l'hypothèse de l'implication des levures dans la décomposition des sucres
- 1857 : L. Pasteur démontre que la fermentation alcoolique résulte de l'activité métabolique de la levure de bière
- 1897 : E. Büchner isole la zymase, produisant *in vitro* la fermentation alcoolique
- 1900 : Berthelot découvre que la zymase est un complexe enzymatique produit par les levures vivantes.
- XX^{ème} siècle : découverte des réactions, identification des enzymes et coenzymes impliquées

La fermentation alcoolique est un ensemble de réactions, effectuées par des microorganismes qui transforment les sucres dits « fermentescibles » en éthanol et anhydride carbonique et ce en anaérobie. L'équation globale de la réaction est la suivante :



Avec : $C_6H_{12}O_6$: hexose

ADP : adénosine diphosphate

P_i : phosphate inorganique

C_2H_5OH : éthanol

CO_2 : anhydride carbonique

ATP : adénosine triphosphate

Les sucres fermentescibles sont le plus souvent des hexoses (glucose, fructose, mannose), le saccharose ou l'amidon après hydrolyse.

Les microorganismes impliqués sont majoritairement des mycètes de la division *Ascomycota* tels que *Saccharomyces cerevisiae* (bière), *Saccharomyces ellipsoideus* (vinification), *Aspergillus*, *Penicillium*... communément appelés levures et moisissures.

En fonction de l'équipement enzymatique des microorganismes, les hexoses peuvent être métabolisés selon plusieurs voies pour aboutir au 3-phosphate glycéraldéhyde. Puis ce triose est transformé en acide pyruvique. Par décarboxylation, l'acide pyruvique est transformé en acétaldéhyde. Enfin l'acétaldéhyde est réduit en éthanol (10).

Le rendement de la fermentation alcoolique est de 95% dans les conditions normales, 5% des sucres étant transformés en produits divers.

- Fermentations hétérolactiques (8)

Certaines bactéries des genres *Lactobacillus* et *Leuconostoc* dégradent les hexoses en dioxyde de carbone, éthanol et acide lactique, ainsi que les pentoses en éthanol et acide lactique.

- Fermentations mixtes (8)

Certaines bactéries anaérobies facultatives, comme *Escherichia coli*, dégradent le glucose en divers produits dont 16% d'éthanol.

- Fermentations butyriques (8)

Des bactéries du genre *Clostridium* (anaérobie stricte), tels que *Clostridium perfringens* et *Clostridium tetani*, dégradent l'amidon en divers composés dont l'acide butyrique et l'éthanol.

➤ *Fermentations chez l'homme*

- Ethanol endogène (11)

L'éthanol endogène désigne l'éthanol produit par le corps selon deux principaux mécanismes.

Il est produit spontanément à partir de l'acétaldéhyde au cours de divers processus métaboliques.

L'éthanol peut également être synthétisé sous l'action de la flore intestinale par fermentation intra-intestinale des glucides. Ce phénomène est appelé syndrome d'auto-brasserie (auto-brewery syndrome). Le microorganisme le plus courant lors de cette fermentation est *Candida albicans*.

Chez le sujet sain la concentration sanguine d'éthanol endogène est inférieure à 0.08 mg/dl (soit 0.0008 g.l⁻¹), ce qui est sans importance et sans conséquence d'un point de vue médical (12).

Des concentrations sanguines élevées d'éthanol endogène dues au syndrome d'auto-brasserie ont été décrites dans la littérature, chez des sujets présentant un métabolisme de l'éthanol lent, une pseudo-obstruction intestinale chronique associée à un traitement antibiotique (13) ou un syndrome de l'intestin court. Ces patients présentaient une forte colonisation intestinale par des levures et avaient consommé un repas riche en glucide auparavant (12) (13), facteurs favorisant la fermentation. De tels cas pathologiques sont cependant rares.

- Ethanol produit post-mortem (14)

Lors de la putréfaction, les microorganismes du tube digestif prolifèrent rapidement et colonisent le système veineux portal et les vaisseaux lymphatiques puis tous les tissus et organes. De nombreuses bactéries et levures dont *Lactobacillus*, *Clostridium perfringens*, *Candida albicans*, *Escherichia coli*... produisent de l'éthanol par fermentations, dont les divers types ont été évoqués précédemment. Dans des conditions favorables, la concentration d'éthanol ainsi produit peut atteindre 2 g.l⁻¹ (15).

1.3. Emplois de l'éthanol

1.3.1. **Usage industriel (4) (5)**

L'éthanol est utilisé comme solvant dans des domaines variés tels que la parfumerie, la cosmétique, l'industrie pharmaceutique, mais aussi l'industrie des peintures, matières plastiques...

C'est aussi une matière première ou un intermédiaire de synthèse de nombreux composés organiques (acide acétique,...).

Le bioéthanol, éthanol produit à partir de végétaux, est utilisé comme combustible pour des chauffages d'appoint. Il entre également dans la composition de carburants. Ainsi le superéthanol E85 commercialisé en France est composé à 85% (bioéthanol) et à 15% d'essence sans plomb.

1.3.2. **Usage thérapeutique (16)**

L'éthanol est utilisé comme médicament depuis l'antiquité. Hippocrate utilisait le vin en application externe pour soigner les plaies et *per os* contre la fièvre. Le vin entrainait également dans la composition de la thériaque, antidote créée par Mithridate le Grand au I^{er} siècle avant Jésus Christ et qui était toujours inscrite au codex français de 1866. A partir du Moyen-Âge le vin était également employé comme anesthésique. Enfin l'éthylothérapie fut à son apogée au XIX^{ème} siècle (2).

De nos jours l'éthanol est utilisé comme topique antiseptique, idéalement à une concentration de 70%. Il agit en dénaturant les protéines et en dissolvant les membranes lipidiques des microorganismes. Son spectre d'activité comprend les bactéries Gram positif et négatif, les virus, les champignons mais il est inactif sur les spores et les prions. Son délai d'action est rapide (moins d'une minute) mais sa rémanence est faible (inférieure à cinq minutes) (17). Etant rubéfiant et astringent son utilisation est déconseillée sur les plaies et se limite à l'antisepsie de la peau saine avant injection ou prélèvement ainsi qu'à la désinfection du matériel.

En application locale, l'éthanol permet également de :

- durcir la peau en prévention des escarres et avant l'allaitement maternel
- diminuer la transpiration.

L'injection localisée d'éthanol ou alcoolisation est utilisée :

- lors d'embolisation artérielle
- dans le traitement des névralgies du trijumeau afin de détruire le tronc nerveux et ainsi soulager la douleur.

Enfin l'éthanol est un antidote des intoxications au méthanol ou à l'éthylène glycol, par compétition métabolique.

1.3.3. **Boissons alcoolisées (18)**

L'éthanol entre dans la composition des boissons alcoolisées.

Précision terminologique :

En langage usuel, l'expression « boisson alcoolisée » désigne une boisson contenant de l'éthanol. Cependant au sens strict, il s'agit d'une boisson additionnée d'alcool, une boisson contenant naturellement de l'éthanol étant dite « boisson alcoolique » (19). Nous n'appliquerons pas cette distinction : l'expression « boisson alcoolisée » est à comprendre au sens usuel.

Seul l'éthanol obtenu par fermentation de matières premières végétales est autorisé dans les boissons alcoolisées. A l'issue de la fermentation, le degré alcoolique est au maximum de 16°, car au-delà les levures sont détruites sous l'effet biocide de l'éthanol (2). Il est ensuite possible de concentrer l'éthanol par distillation dans un alambic.

La distillation est une méthode de séparation par chauffage et condensation de deux liquides, ayant des températures d'ébullition différentes. Elle permet de séparer et de concentrer les constituants du mélange initial, d'autant plus qu'elle est répétée (distillations successives) (20). Ce procédé est apparu au II^{ème} millénaire avant Jésus Christ, en Chine, en Mésopotamie ou en Egypte. Il était alors utilisé pour préparer des parfums et des remèdes, puis également des boissons alcoolisées à partir du I^{er} siècle (21). L'alcool obtenu par distillation fut d'abord appelé « eau ardente » car inflammable (22), puis « eau-de-vie » à partir de la fin du XIII^{ème} siècle en raison de ses propriétés médicinales (21) (22).

Le titre alcoométrique volumique (exprimé en %vol), encore appelé degré alcoolique (exprimé en °), correspond au volume d'éthanol pur contenu dans 100 litres de boisson alcoolisée (23).

La quantité d'éthanol contenue dans un litre de boisson alcoolisée est obtenue d'après l'équation suivante :

$$m = d_4^{20} \times \text{titre} \times 10$$

avec : m : quantité d'éthanol (en g)
 d_4^{20} : densité de l'éthanol
titre : degré alcoolique

Le volume d'un verre d'alcool servi dans un débit de boissons est adapté pour correspondre à un verre standard. En France un verre standard contient 10g d'éthanol, ce qui correspond à environ 25 cl de bière à 5°, 10 cl de vin à 12°, 7 cl d'apéritif à 18°, 2.5 cl de whisky à 45°... (24)

La valeur énergétique d'un gramme d'éthanol est de 7.1 kilocalories.

➤ *Types de boissons alcoolisées*

• Selon le procédé de fabrication (2) (18)

Les boissons alcoolisées peuvent être classées en deux groupes selon les procédés de fabrication : les boissons fermentées non distillées et les spiritueux.

Les boissons fermentées non distillées ont pour la plupart un degré d'alcool inférieur à 16°. Il s'agit :

- du vin qui, d'après le règlement européen du Conseil du 17 mai 1999, est « *le produit obtenu exclusivement par la fermentation alcoolique, totale ou partielle, de raisins frais, foulés ou non, ou de moûts de raisins* ». Son titre ne peut être inférieur à 8.5° (sauf législation particulière ramenant ce minimum à 7°) (25).

- de la bière, qui est « *obtenue par fermentation alcoolique d'un moût fabriqué avec du houblon et du malt d'orge pur ou associé à moins de 30% au plus de son poids de malt provenant d'autres céréales, de matières amylacées et de glucose* » (18).

- du cidre, obtenu par « *fermentation de moûts de pomme fraîche ou d'un mélange de moûts de pomme et poire fraîches* » et du poiré, obtenu par fermentation de moûts de poire fraîche. Le degré alcoolique du cidre et du poiré est supérieur à 1.5°. Ils sont dits « doux » lorsque leur titre est inférieur à 3°. (26)

- de l'hydromel, obtenu par fermentation du miel dans l'eau potable.

Les spiritueux ont, d'après la réglementation européenne (27), un degré alcoolique minimum de 15° et sont obtenus :

- soit directement par distillation de produits fermentés naturellement, et/ou par macération et/ou aromatisation dans l'alcool, un distillat ou une boisson spiritueuse
- soit par mélange d'une boisson spiritueuse à d'autres boissons.

Le terme « eaux-de-vie » désigne les spiritueux fabriqués par distillation de liquides fermentés issus de fruits, de plantes ou de céréales. Les « liqueurs » et les « crèmes » sont toutes deux obtenues par aromatisation mais diffèrent par leur teneur minimale en sucre, les crèmes étant plus sucrées que les liqueurs.

• Selon le degré alcoolique

Dans la figure 1 ci-dessous les boissons alcoolisées ont été classées selon leur degré d'alcool (liste non exhaustive) (2) (18) (27). D'une manière générale, la réglementation fixe le titre alcoométrique minimal mais pas systématiquement la valeur maximale.

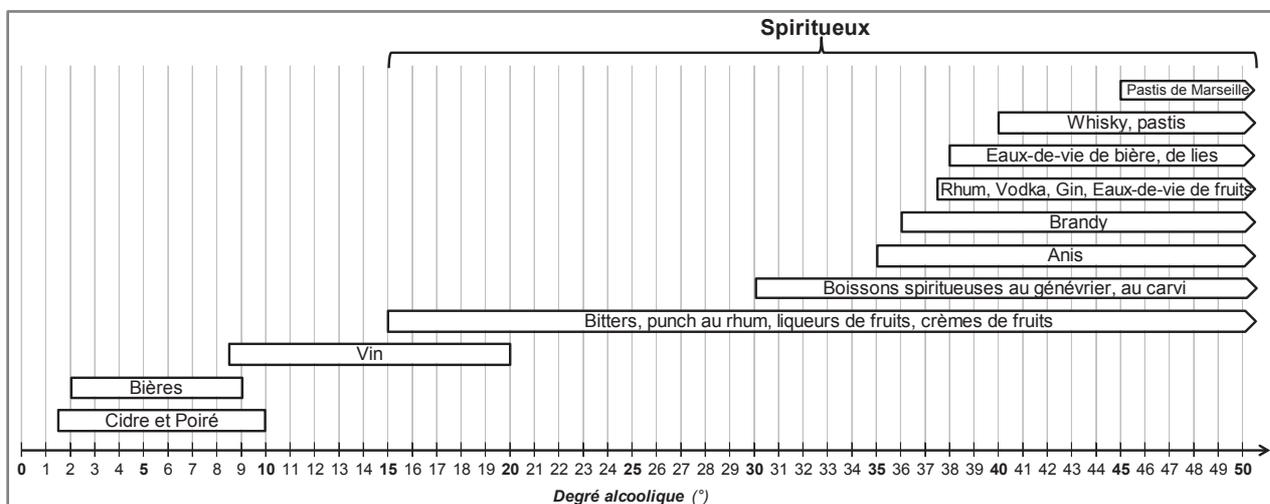


Figure 1 : Titre alcoométrique volumique des boissons alcoolisées

• Selon la réglementation française (28)

L'article L3321-1 du Code de la santé publique (CSP) définit 5 catégories de boissons, conditionnant leur vente (licences I à IV).

La 1^{ère} catégorie correspond aux « boissons sans alcool », définies comme étant des boissons dont le degré d'alcool est au maximum de 1.2°. Cette catégorie comprend les eaux, les jus de fruits, le lait, le café, le thé,...

La 2^{ème} catégorie correspond aux « boissons fermentées non distillées », dont le vin, la bière, les cidres et poirés, l'hydromel, les crèmes de cassis, les jus de fruits et légumes fermentés dont le titre est compris entre 1.2° et 3°.

La 3^{ème} catégorie regroupe entre autres les « vins de liqueur, apéritifs à base de vin et liqueurs de fraises, framboises, cassis ou cerises ». Leur titre ne peut dépasser 18° d'alcool pur ».

La 4^{ème} catégorie comprend les « rhums, tafias et alcools provenant de la distillation des vins, cidres, poirés ou fruits », non additionnés d'essence, ainsi que les liqueurs édulcorées sous certaines conditions

La 5^{ème} catégorie comprend toutes les autres boissons alcoolisées.

1.4. Pharmacocinétique (29) (30)

1.4.1. *Voies d'administration*

La voie orale constitue la principale voie d'entrée de l'éthanol dans l'organisme, par ingestion de boissons alcoolisées.

L'éthanol peut également être administré par injection localisée pour un usage thérapeutique, la voie parentérale restant expérimentale.

La voie cutanée, en dehors de l'antisepsie, est le plus souvent accidentelle et rare, l'absorption transcutanée de l'éthanol étant très faible (moins de 1%) (4).

La voie respiratoire, par inhalation de vapeurs d'éthanol, est également accidentelle et peu fréquente.

Enfin la voie oculaire résulte soit d'une projection accidentelle d'éthanol soit du « eye balling » encore appelé « eye drinking ». Cette pratique chez les adolescents et jeunes adultes consiste à se verser de l'alcool dans les yeux (le plus souvent un alcool fort type vodka), dans l'espoir d'une ivresse immédiate, espoir vain puisque l'absorption d'alcool par l'œil est très faible. Il peut toutefois causer des dégâts oculaires importants (troubles de la vue, larmoiement, douleurs) parfois irrémédiables. Ce phénomène est marginal en France (31).

1.4.2. *Absorption*

Après ingestion, l'éthanol est absorbé par diffusion transmembranaire libre au niveau de l'estomac (10%) et surtout au niveau du duodénum et du jéjunum proximale (70 à 80%). L'éthanol atteint ensuite le foie par la veine porte, puis la circulation générale. Le pic sérique est atteint en 45 à 60 minutes en moyenne ($30 \text{ min} \leq T_{\text{max}} \leq 90 \text{ min}$). Il existe cependant une forte variabilité individuelle (cf. paragraphe 1.4.7.)

1.4.3. *Distribution*

L'éthanol circule sous forme libre. Il n'est pas lié aux protéines plasmatiques. Les organes et tissus richement vascularisés (cerveau, foie, poumons) sont atteints rapidement : la demi-vie de distribution est de 7 à 8 minutes (32). Sa répartition dans les différents compartiments de l'organisme dépend de leur contenu hydrique. L'éthanol étant peu liposoluble, seul 4% est retenu dans le tissu adipeux.

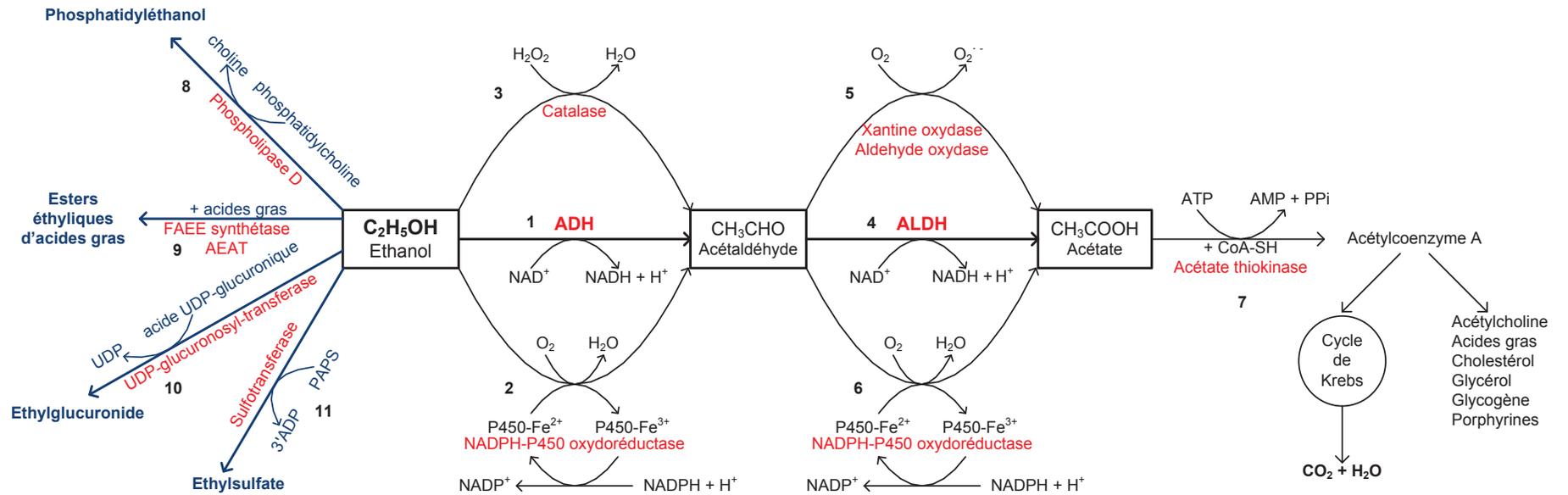
Le volume de distribution de l'éthanol est de 30 à 39 litres chez une personne de 70 kg. Rapporté au poids corporel, le volume de distribution est de 0.6 l.kg^{-1} chez la femme et de 0.7 l.kg^{-1} chez l'homme (30). Cette différence résulte d'un contenu hydrique moins élevé chez la femme que chez l'homme.

1.4.4. *Métabolisme de l'éthanol*

La figure 2 présente l'ensemble des voies métaboliques de l'éthanol.

MÉTABOLISME NON OXYDATIF

MÉTABOLISME OXYDATIF



- 1 : voie de l'ADH
- 2 : MEOS
- 3 : voie de la catalase
- 4 : voie de l'ALDH
- 5 : voie des oxydases flaviniques
- 6 : MEOS
- 7 : catabolisme de l'acétate
- 8 : synthèse du phosphatidyléthanol
- 9 : synthèse des FAEE
- 10 : glucuronoconjugaison de l'éthanol
- 11 : sulfoconjugaison de l'éthanol

En rouge : enzymes
En bleu : métabolisme non oxydatif
En noir : métabolisme oxydatif

Figure 2 : Métabolisme de l'éthanol

3'ADP : 3'-adénosine 5'-diphosphate
 ADH : alcool deshydrogénase
 AEAT : éthanol-O-acyltransférase
 ALDH : aldéhyde deshydrogénase
 AMP : adénosine monophosphate
 ATP : adénosine triphosphate
 CO₂ : dioxyde de carbone
 CoA-SH : coenzyme A
 FAEE : fatty acid ethyl ester
 H₂O : eau
 H₂O₂ : peroxyde d'hydrogène
 NAD : nicotinamide adénine dinucleotide
 NADH : nicotinamide adénine dinucleotide hydrogéné

NADP : nicotinamide adénine dinucleotide phosphate
 NADPH : nicotinamide adénine dinucleotide phosphate hydrogéné
 O₂ : dioxygène
 O₂⁻ : ion superoxyde
 P450 : cytochrome P450 2E1
 P450-Fe²⁺ : cytochrome P450 2E1 réduit
 P450-Fe³⁺ : cytochrome P450 2E1 oxydé
 PAPS : 3'-phosphoadénosine 5'-phosphosulfate
 PPI : pyrophosphate inorganique
 UDP : uridine 5'-diphosphate

➤ Métabolisme oxydatif

90 à 95% de l'éthanol est transformé par métabolisme oxydatif en acétaldéhyde puis en acétate. La vitesse d'élimination de l'éthanol par oxydation est de 6 à 10 g.h⁻¹ (33). Il existe cependant une forte variabilité individuelle (cf. paragraphe 1.4.7.).

• Oxydation de l'éthanol en acétaldéhyde

Voie de l'alcool déshydrogénase

Il s'agit de la principale voie d'oxydation de l'éthanol. L'éthanol est oxydé en acétaldéhyde par l'alcool déshydrogénase (ADH) dont le coenzyme est le NAD (figure 2 voie 1). Cette réaction se déroule essentiellement dans le cytosol des hépatocytes. Elle constitue l'étape limitante du métabolisme oxydatif de l'éthanol.

L'ADH est une enzyme dimérique dont chaque sous-unité comporte deux molécules de zinc. Il existe cinq classes d'ADH, codées par sept gènes situés sur le bras long du chromosome 4. Il en résulte de nombreuses isoenzymes ayant une localisation tissulaire et des caractéristiques enzymatiques différentes (tableau1). (32)

Classe	Gène	Allèle	Sous-unité	Localisation tissulaire	K _m * éthanol (mM) (g.l ⁻¹)		Vmax*	Caractéristiques
I	ADH1 (= ADH1A)	ADH1	α	Foie	4,4	0,2	23	- Forte affinité pour l'éthanol - Abondantes dans le foie - Rôle important dans le métabolisme de l'éthanol
		ADH2*1	β1	Foie, poumons	0,05	0,002	9	
	ADH2 (= ADH1B)	ADH2*2	β2		0,94	0,04	340	
		ADH2*3	β3		34	1,56	320	
	ADH3 (= ADH1C)	ADH3*1	γ1	Foie, estomac	1	0,05	88	
ADH3*2		γ2	0,63		0,029	35		
II	ADH4	ADH4	π	Foie, duodénum, cornée	34	1,56	20	- Abondantes dans le foie - Rôle lors alcoolémie élevée
III	ADH5	ADH5	χ	Tous tissus : estomac cerveau ...	1000	46		- Métabolisme de 1 ^{er} passage - Activité supérieur chez l'homme vs la femme
IV	ADH7	ADH7	σ, μ	Œsophage, estomac et autres muqueuses	37	1,7	1510	- Métabolisme de 1 ^{er} passage
V	ADH6	ADH6	Non identifiée	Foie, estomac	30	?	?	Peu connue

K_m : constante de Michaelis, exprimée en mM et en g.l⁻¹

* K_m et Vmax pour homodimères

Vmax : Vitesse maximale de la réaction, exprimée en min⁻¹

Tableau 1 : Polymorphisme de l'ADH

Les ADH des cellules épithéliales de la muqueuse gastrique ainsi que les ADH à faible affinité pour l'éthanol (K_m élevé) dont l'activité nécessite de fortes concentrations en éthanol, sont responsable d'un métabolisme de 1^{er} passage, au niveau de l'estomac, de l'intestin et du foie. L'effet de 1^{er} passage représente au maximum 20% de la dose d'éthanol ingérée (32).

Le rôle des ADH de classe I est prépondérant dans l'oxydation hépatique de l'éthanol en acétaldéhyde. Ce sont en effet les plus répandues dans le foie. Elles ont de plus une forte affinité pour le substrat (K_m ≤ 4.4 mM), d'où une activité catalytique importante même aux faibles concentrations d'éthanol. Le métabolisme catalysé par l'ADH de classe II est quant à lui induit par de fortes concentrations en éthanol.

L'ADH étant une enzyme ubiquitaire, l'éthanol est oxydé en acétaldéhyde dans de nombreux organes (cerveau, poumons, pancréas, glandes surrénales, reins, testicules, cellules médullaires...). Mais ce métabolisme extrahépatique est quantitativement très faible.

Voie du MEOS cytochrome P450 dépendant

En présence de dioxygène, le système d'oxydation microsomal de l'éthanol (MEOS) oxyde l'éthanol en acétaldéhyde sous l'action catalytique du cytochrome P450, avec pour coenzyme le NADPH (figure 2 voie 2). Les isoenzymes du cytochrome P450 intervenant dans cette voie sont les formes 1A2, 3A4 et 2E1, cette dernière étant prépondérante. Elles sont localisées dans le réticulum endoplasmique (microsomes) des hépatocytes.

La voie du MEOS intervient dans le métabolisme oxydatif de l'éthanol lorsque l'alcoolémie est élevée ($K_m = 8-10 \text{ mM}$) et chez l'éthylique chronique. En effet le cytochrome P450 2E1 est alcool inductible (diminution de la dégradation de l'enzyme et activation transcriptionnelle). A l'état non induit le cytochrome 2E1 est responsable de 10% du métabolisme oxydatif de l'éthanol (32).

L'oxydation de l'éthanol par le MEOS se déroule également dans l'œsophage, l'intestin, le colon, les reins, les poumons, le cerveau et les lymphocytes (32), ce métabolisme extrahépatique étant quantitativement plus faible.

Voie de la catalase

L'éthanol est oxydé en acétaldéhyde par la catalase en présence de peroxyde d'hydrogène (figure 2 voie 3). La catalase est une hémoprotéine localisée dans les peroxysomes de la plupart des tissus.

Cette réaction ne contribue au métabolisme oxydatif de l'éthanol qu'à 2 % maximum, le facteur limitant étant la quantité disponible de peroxyde d'hydrogène.

• Oxydation de l'acétaldéhyde en acétate

Voie de l'aldéhyde déshydrogénase

Il s'agit de la principale voie d'oxydation de l'acétaldéhyde (90%). L'acétaldéhyde est oxydé en acétate par l'aldéhyde déshydrogénase (ALDH) dont le coenzyme est le NAD (figure 2 voie 4).

L'ALDH est une enzyme tétramérique. Il existe un polymorphisme génétique : les ALDH sont codées par 19 gènes et réparties en quatre classes (34). Seules les enzymes de classe 1 et 2 interviennent dans le métabolisme oxydatif de l'acétaldéhyde. Leur localisation tissulaire est ubiquitaire, mais leur activité catalytique est prépondérante dans les hépatocytes. L'ALDH1 est cytosolique, l'ALDH2 est mitochondriale (tableau 2).

L'ALDH2 a une forte affinité pour l'acétaldéhyde (K_m bas), sauf mutation génétique dominante. Les individus porteurs de l'allèle ALDH2*2 ont une isoforme inactive de l'ALDH2, ce qui conduit à une accumulation d'acétaldéhyde, responsable d'effets toxiques (flush, hyperthermie, tachycardie).

Classe	Gène	Allèle	K_m^* éthanol	Caractéristiques	Localisation cellulaire
I	ALDH1A1 (= ALDH1)	ALDH1A1*2	50-100	Rôle dans le métabolisme de l'acétaldéhyde	Cytosol
		ALDH1A1*3			Mitochondrie
	ALDH1B1 (= ALDH5)		30		
II	ALDH2	ALDH2*1	< 3	Homotétramère très actif	Mitochondrie
		ALDH2*2	élevé	- Allèle présent chez 50% des Asiatiques - Mutation dominante - Hétérotétramère et homotétramère inactifs	

* K_m pour homotétramères, exprimé en μM

Tableau 2 : Polymorphisme de l'ALDH (32)

Voie des oxydases flaviniques (35)

En présence de dioxygène, l'acétaldéhyde est oxydé en acétate par des oxydases flaviniques (figure 2 voie 5), ce qui génère également des radicaux oxygénés réactifs (ion superoxyde). Deux enzymes sont capables d'une telle réaction : la xanthine oxydase et l'aldéhyde oxydase.

Voie du MEOS cytochrome P450 dépendant

Le MEOS oxyde l'acétaldéhyde en acétate sous l'action catalytique du cytochrome P450 2E1, avec pour cofacteurs le dioxygène et le NADPH (figure 2 voie 6). L'affinité du cytochrome P450 2E1 pour l'acétaldéhyde est 1000 fois plus importante que pour l'éthanol. (32)

• Devenir de l'acétate

75% de l'acétate produit dans le foie est exporté vers les tissus extrahépatiques pour y être dégradé. Le reste est métabolisé *in situ*. (35)

En présence de coenzyme A et d'ATP, l'acétate est transformé en acétylcoenzyme A par l'acétate thiokinase (figure 2 voie 7). L'acétylcoenzyme A peut ensuite :

- intégrer le cycle de Krebs. Il est alors catabolisé en dioxyde de carbone (CO₂) et en eau (H₂O), tout en produisant de l'énergie qui sera ultérieurement convertie en ATP par la chaîne respiratoire mitochondriale.
- être converti en glycérol, en glycogène et en lipides
- ou être métabolisé en acétylcholine dans le cerveau. (33)

➤ *Métabolisme non-oxydatif*

• Synthèse de phosphatidyléthanol

Le phosphatidyléthanol est synthétisé par la phospholipase D en présence de phosphatidylcholine et d'éthanol (figure 2 voie 8). Cette réaction a lieu dans les membranes cellulaires. L'accumulation de phosphatidyléthanol est toxique au niveau du système nerveux central. (35)

• Synthèse d'esters éthyliques d'acide gras

L'éthanol est estérifié avec des acides gras à longue chaîne pour former des esters éthyliques d'acide gras (FAEE). Les enzymes catalysant ces réactions sont la FAEE synthétase et l'éthanol O-acyltransférase (figure 2 voie 9). Ce métabolisme a lieu dans le pancréas et le foie.

• Conjugaison (36)

L'éthanol est transformé en éthylglucuronide sous l'action d'une glucuronosyltransférase, en présence d'acide UDP-glucuronique (figure 2 voie 10).

L'éthanol est transformé en éthylsulfate sous l'action d'une sulfotransférase, en présence de 3'-phosphoadénosine 5'-phosphosulfate (figure 2 voie 11).

Les réactions de glucuronoconjugaison et sulfoconjugaison concernent moins de 1% de la quantité d'éthanol ingéré.

1.4.5. Elimination

L'éthanol est éliminé essentiellement par métabolisme, le reste étant excrété sous forme inchangée.

Pour de faibles alcoolémies (0.1 à 0.5 g.l⁻¹), l'élimination de l'éthanol suit la loi de Michaelis-Menten et dépend donc des paramètres enzymatiques.

Pour des alcoolémies supérieures à 0.5 g.l⁻¹, l'éthanol est éliminé de l'organisme de manière linéaire, c'est-à-dire à taux constant (cinétique d'ordre zéro). La vitesse d'élimination de l'éthanol est de 0.15 gramme par litre de sang et par heure. Rapportée au poids corporel, la vitesse d'élimination est de 0.1 gramme d'éthanol par kilo de masse corporelle et par heure (30) (exemple : 6 g.h⁻¹ pour un sujet de 60 kg).

➤ Excrétion sous forme inchangée

L'éthanol est excrété sous forme inchangée en faible quantité (3 à 5%), dans :

- l'air expiré (1-2%). La clairance pulmonaire est de 0.16 l.h⁻¹ chez un individu de 70 kg.
- l'urine (0.3%). La clairance rénale est de 0.06 l.h⁻¹ chez un individu de 70 kg.
- dans la sueur (0.1%). La clairance cutanée est de 0.02 l.h⁻¹ chez un individu de 70 kg. (32)

Cette élimination extrahépatique est d'autant plus importante que l'alcoolémie est élevée et peut atteindre 10 %.

1.4.6. Courbe d'alcoolémie (30)

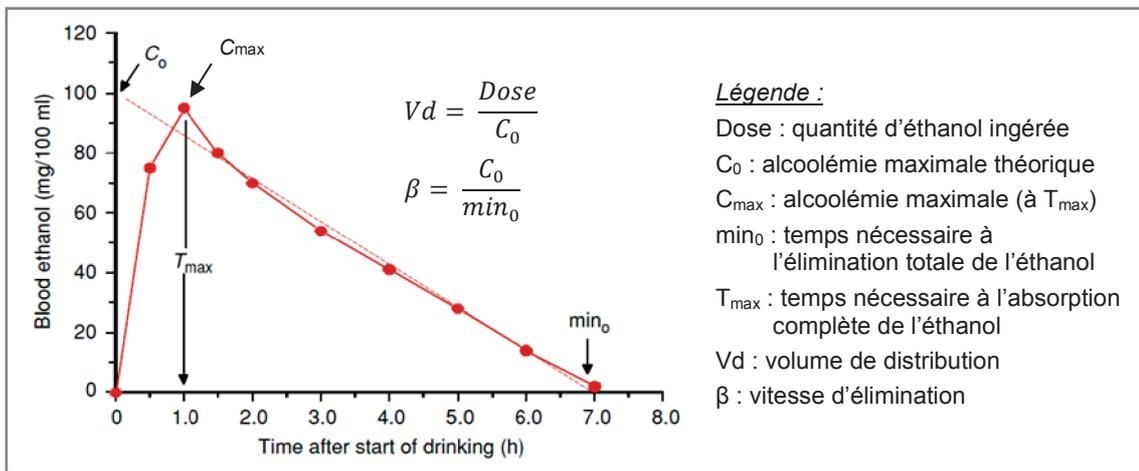


Figure 3 : Courbe d'alcoolémie après ingestion orale par un individu à jeun d'une quantité d'éthanol de 0.7 gramme par kilo de masse corporelle et détermination graphique des paramètres pharmacocinétiques. (30)

En phase d'élimination, celle-ci étant linéaire, la courbe d'alcoolémie a pour équation :

$$C_t = C_0 - \beta \times t$$

avec : C_t : alcoolémie au temps t

C₀ : alcoolémie maximale théorique (en g.l⁻¹)

β : vitesse d'élimination (en g.l⁻¹.h⁻¹)

t : temps (en h)

La formule de Widmark établie en 1932 (37) donne la relation entre la quantité d'alcool ingérée et la concentration sanguine maximale théorique :

$$A = C_0 \times p \times r$$

avec : A : quantité d'alcool ingérée (en g)

C_0 : alcoolémie maximale théorique (en g.l⁻¹)

p : masse corporelle de l'individu (en kg)

r : facteur de Widmark, correspondant au volume de distribution

D'après ces deux équations, l'alcoolémie à un instant t est donnée par la formule :

$$C_t = \frac{A}{p \times Vd} - \beta \times t$$

NB : Un verre standard contenant 10 g d'éthanol, la quantité d'éthanol ingérée (A) est obtenue en multipliant par 10 le nombre de verres bus.

1.4.7. Facteurs influençant la pharmacocinétique de l'éthanol

Les facteurs influençant la pharmacocinétique de l'éthanol sont divers et variés. Ils peuvent être environnementaux, génétiques, liés à la boisson consommée et au mode de consommation ou encore dépendre des caractéristiques du sujet.

Les boissons titrant entre 15 et 30° et/ou contenant des bicarbonates sont absorbées plus rapidement. L'absorption est également plus rapide lors d'une ingestion rapide et unique.

En retardant la vidange gastrique, l'alimentation ralentit l'absorption de l'éthanol, qui est donc plus longtemps en contact avec l'ADH gastrique, d'où un métabolisme de premier passage accru. Le pic d'alcoolémie est donc de plus faible intensité et plus tardif que pour un sujet à jeun. (33)

Selon l'âge et le sexe du sujet, la teneur corporelle en eau varie. Le pourcentage de masse grasse est plus élevé chez la femme et le sujet âgé, d'où un volume de distribution plus faible et des concentrations sanguines en éthanol plus élevées comparé aux hommes et ce pour une même quantité d'alcool ingérée. Les quantités d'enzymes métabolisant l'éthanol sont également plus faibles chez la femme, d'où une élimination plus lente.

La variabilité interindividuelle de l'équipement enzymatique (qualité et quantité) résulte également d'un polymorphisme génétique de l'ADH, de l'ALDH (cf. supra).

L'activité enzymatique dépend également de :

- la quantité de cofacteur disponible (peroxyde d'hydrogène pour la catalase, NAD pour l'ADH)

- de la quantité et de la chronicité de la consommation. Lorsque l'alcoolémie est élevée, la part des ADH de classe 2 et du MEOS dans le métabolisme de l'éthanol est plus importante. Chez l'alcoolique chronique, la vitesse d'élimination de l'éthanol est augmentée par induction du cytochrome P450 et hyperfonctionnement de la voie de l'ADH résultant d'une réoxydation plus rapide du NADH. Le métabolisme de premier passage est cependant diminué. (35)

Enfin la pharmacocinétique de l'éthanol est influencée par la prise concomitante de certains médicaments et dispositifs médicaux. Ainsi l'absorption est modifiée par les médicaments agissant au niveau de la motilité gastrique : la ranitidine (Azantac[®]), la dompéridone (Motilium[®]) accélèrent la vidange gastrique donc l'absorption, tandis que les antidépresseurs tricycliques la retardent. La quantité d'éthanol absorbée est diminuée par la prise avant ingestion de Zeocal[®]. Ce dispositif médical, commercialisé depuis février 2014, est une solution buvable de zéolite. Ce sel minéral d'origine volcanique adsorbe les molécules d'éthanol tel une éponge. Il est ensuite éliminé par les voies naturelles basses. Ce dispositif permet de réduire jusqu'à 41% l'absorption de l'éthanol et donc l'alcoolémie. Rappelons que l'indication du Zeocal[®] est la réduction de l'apport calorique lié à la consommation de boissons alcoolisées. Son utilisation dans le but de diminuer l'alcoolémie en est un mésusage. (38)

A propos de l'activité enzymatique, elle est modifiée par des substances inductrices ou inhibitrices. L'ADH est par exemple inhibée par la chlorpromazine (Largactil[®]) et le fomépizole (ou 4-méthylpyrazole). Le tabac est un inducteur du cytochrome P450 2E1. L'ALDH est inhibée par le disulfirame (Esperal[®]), les bêta-lactamines, le métronidazole (Flagyl[®]), ou encore les sulfamides hypoglycémisants. (32)

1.5. Dosage de l'alcool

La détermination de la concentration d'alcool chez un individu présente deux intérêts :

- un intérêt clinique, afin de déterminer la gravité d'une intoxication éthylique aiguë et d'adapter au mieux le traitement
- un intérêt judiciaire, afin de caractériser une infraction ou de déterminer dans quelles circonstances les faits se sont déroulés (mort suspecte, circonstance aggravante...). Les transgressions à la loi commises sous l'influence de l'alcool seront présentées dans le paragraphe 2.2.3., en tant que conséquences de l'alcoolisation. Lorsque le dosage est effectué à des fins judiciaires, des modalités particulières sont prévues par la loi au sujet des prélèvements (nombre d'échantillons, volume, conservation...), des techniques de dosage (recours à une méthode officielle), des laboratoires (accréditation)... (39) (40)

Les analyses biologiques permettant de rechercher et de quantifier la présence d'alcool chez un individu sont réalisées en dosant l'éthanol et/ou ses métabolites directs spécifiques de la consommation d'alcool, à savoir : l'éthylglucuronide, l'éthylsulfate, le phosphatidyléthanol et les FAEE (36). Nous n'évoquerons ici que le dosage de l'éthanol.

L'éthanol peut être dosé dans de nombreux milieux biologiques (37). Les ratios décrits dans la littérature permettent de convertir la concentration en éthanol du milieu étudié en éthanolémie (concentration de l'éthanol dans le sang total) (tableau 3). Il est toutefois recommandé de ne pas effectuer cette conversion lors de l'interprétation des résultats en toxicologie médico-légale (41) (39), car de nombreux paramètres influencent ses ratios.

Milieu biologique	Ratio [éthanol milieu] / [éthanol sang total]
Sang total	1.0
Plasma	1.1 – 1.2
Sérum	1.1 – 1.2
Erythrocytes	0.8 – 0.9
Air alvéolaire expiré	2100
Salive	1.04 – 1.14
Urine	1.2 – 1.4
Bile	0.8 – 1.0
Humeur vitrée	1.1 – 1.3
Liquide céphalorachidien	1.1 – 1.3
Liquide synovial	1.1 – 1.2
Cerveau	0.8 – 1.0
Foie	0.6 – 0.8
Moelle osseuse	0.79
Muscle squelettique	0.8 - 0.9
Rein	0.6 – 0.7
Testicule	0.95

Tableau 3 : Milieux biologiques utilisés pour doser l'éthanol et rapports théoriques de concentrations de l'éthanol dans ces milieux par rapport au sang total (41) (37) (42)

Les milieux biologiques les plus couramment utilisés pour le dosage de l'éthanol sont le sang total et l'air alvéolaire expiré.

1.5.1. Dosage de l'éthanol dans le sang total (37) (42) (43)

➤ Prélèvement

Bien que les solutions alcooliques antiseptiques n'interfèrent pas avec le dosage, il est préférable de désinfecter la peau avant le prélèvement avec une solution ne contenant ni alcool ni substance volatile, pour éviter toute contestation. Le prélèvement est effectué préférentiellement dans la veine cubitale chez le sujet vivant et dans la veine fémorale chez le sujet décédé afin de recueillir du sang veineux périphérique. Les tubes utilisés lors du prélèvement contiennent de l'oxalate de potassium ou du fluorure de sodium, substances anticoagulantes et stabilisatrices.

➤ Techniques de dosage (30)

Il existe trois types de techniques de dosage de l'éthanol : les méthodes chimiques, les méthodes enzymatiques et les méthodes chromatographiques.

Les méthodes chimiques consistent en une titration volumétrique indirecte de l'éthanol. L'éthanol est d'abord séparé de la matrice biologique par déprotéinisation, microdiffusion ou par distillation en présence d'acide picrique. L'éthanol est ensuite oxydé en acide acétique par un réactif nitrochromique (méthode de Cordebard) ou sulfochromique (méthode de Nicloux, 1906) en excès. L'excès de réactif est ensuite dosé par iodométrie : l'addition de iodure de potassium (en excès) libère l'iode, qui est dosé par addition de thiosulfate de sodium. Ces méthodes chimiques sont faciles et peu coûteuses mais peu précises et peu spécifiques. Elles ne sont quasiment plus utilisées de nos jours. La méthode de Cordebard est cependant toujours une méthode officielle de dosage de l'éthanol à des fins judiciaires, autorisée et décrite par l'arrêté du 21 novembre 1955.

Les méthodes enzymatiques consistent à doser par spectrophotométrie les coenzymes ou les produits secondaires formés par oxydation enzymatique de l'éthanol. Le sang total doit au préalable être déprotéinisé. Dans la méthode à l'alcool oxydase, l'oxydation de l'éthanol en acétaldéhyde par cette enzyme s'accompagne de la formation de peroxyde d'hydrogène. Le peroxyde d'hydrogène est ensuite transformé en un dérivé coloré, dont la concentration est mesurée à une longueur d'ondes spécifique (500 ou 600 nm selon le dérivé). Dans la méthode à l'alcool déshydrogénase et à l'aldéhyde déshydrogénase, une mole d'éthanol est oxydée successivement par ces enzymes en acide acétique tandis que deux moles de NAD sont réduites. La quantité de NADH ainsi formée est mesurée à la longueur d'ondes de 340 nm. Ces méthodes enzymatiques nécessitent une faible prise d'essai, elles sont rapides et automatisables mais peu spécifiques et peu sensibles lorsque l'éthanolémie est supérieure à 2 g.l⁻¹. Elles sont utilisées en routine dans les laboratoires de biologie (en ville ou à l'hôpital) à des fins cliniques. Elles ne sont pas autorisées dans le cadre d'expertises judiciaires. En pratique, elles sont utilisées en toxicologie médico-légale comme méthode de contrôle.

Concernant les méthodes chromatographiques, la chromatographie en phase gazeuse est préférée à la chromatographie en phase liquide, moins sensible. Trois protocoles de chromatographie en phase gazeuse sont possibles pour doser l'éthanol dans le sang total :

- l'injection directe du sang dilué dans l'étalon interne
- l'injection directe après addition de l'étalon interne et défécation du sang
- l'injection de la phase vapeur en équilibre thermodynamique, appelée « espace de tête » ou « *head space* » et obtenue par chauffage dans un récipient hermétiquement clos du sang dilué dans l'étalon interne.

Les étalons internes les plus couramment utilisés sont le n-propanol et le t-butanol. La détection est effectuée par ionisation de flamme ou par spectrométrie de masse, plus spécifique et plus sensible. La détermination de l'éthanolémie par chromatographie en phase gazeuse à des fins judiciaires est autorisée par l'arrêté du 6 mars 1986. La chromatographie en phase gazeuse couplée à un détecteur à ionisation de flamme constitue la méthode officielle de référence, car elle est sensible, spécifique et nécessite une faible prise d'essai.

1.5.2. Dosage de l'éthanol dans l'air alvéolaire expiré (39) (43) (44)

Au niveau des poumons, l'éthanol diffuse des capillaires sanguins vers les alvéoles par diffusion simple transmembranaire selon la loi de Henry. La concentration de l'éthanol dans l'air alvéolaire est donc corrélée à l'éthanolémie. La détermination de l'imprégnation alcoolique dans l'air expiré est effectuée lors d'une expiration forcée dans la moitié finale du souffle après évacuation de l'air contenu dans les bronches (volume mort), afin d'être réalisée dans l'air alvéolaire.

Le dosage de l'éthanol dans l'air expiré présente de nombreux avantages par rapport au dosage sanguin : c'est une technique rapide, facilement transportable (pouvant être réalisée sur le terrain), le recueil de l'échantillon est moins invasif et donc moins risqué, sans problème de conservation des prélèvements puisqu'aucun échantillon n'est conservé, elle ne nécessite pas le

concours de personnel qualifié pour le prélèvement et l'analyse. C'est pourquoi la recherche et le dosage de l'éthanol dans l'air expiré sont autorisés par la loi du 8 décembre 1983 dans le cadre de la circulation routière. Le ratio de concentration appliqué en France est de 2000:1. Ce choix a été fait par commodité et ne tient pas compte des variations individuelles décrites dans la littérature.

➤ *Ethylotests (45)*

Les éthylotests sont des appareils permettant le dépistage de l'imprégnation alcoolique plus que le dosage. D'après l'arrêté du 10 avril 1995 (46), les éthylotests utilisés par les forces de l'ordre doivent être homologués. Il existe deux types d'éthylotests :

- les éthylotests de catégorie A ou alcootests (communément appelés ballon) basés sur une réaction colorée : l'oxydation de l'éthanol par le bichromate de potassium en présence d'acide sulfurique conduit à un changement de couleur de la masse réactive (du jaune au vert) sur une longueur grossièrement proportionnelle à la concentration en éthanol ($\pm 20\%$)
- les éthylotests de catégorie B basés sur l'électrochimie : l'oxydation de l'éthanol en présence d'un catalyseur génère un courant électrique dont l'intensité est proportionnelle à la concentration en éthanol ($\pm 5\%$).

Les concentrations indiquées par ces appareils sont données à titre indicatif et n'ont aucune valeur légale. Les résultats positifs doivent être vérifiés par un dosage réalisé selon une méthode officielle.

➤ *Ethylomètres (45)*

Les éthylomètres mesurent la concentration de l'éthanol dans l'air alvéolaire expiré par spectrométrie d'absorption infrarouge à 3.39 μm et 3.48 μm (liaison CH) ou à 9.40 μm (liaison OH). Il est recommandé de ne pas ingérer de produit (nourriture, bain de bouche...) et de ne pas fumer dans les 30 minutes précédant le dosage, afin d'éviter toute interférence (45). Le résultat est exprimé en milligramme par litre d'air expiré.

L'éthylométrie est une méthode officielle. Les éthylomètres utilisés par les forces de l'ordre doivent être homologués et contrôlés périodiquement (47). Après notification immédiate du résultat du premier dosage, l'individu a légalement le droit d'effectuer un second dosage. La concentration d'éthanol retenue et constituant le fondement des poursuites judiciaires est la plus faible des deux dosages.

1.6. Intoxications

L'intoxication éthylique résulte le plus souvent d'une ingestion de boissons alcoolisées de manière volontaire ou accidentelle.

L'intoxication par inhalation de vapeurs d'éthanol survient principalement en milieu professionnel. Les affections résultant de l'exposition à l'éthanol dans ce cadre sont reconnues comme maladies professionnelles (tableau n°84) (4).

Enfin de rares cas d'intoxication éthylique aiguë par passage transcutané chez les prématurés et les nouveaux nés après utilisation d'éthanol comme antiseptique ont été décrits dans la littérature. (17) (48)

Les effets toxiques sont dus à l'éthanol et à l'acétaldéhyde.

1.6.1. Intoxication éthylique aiguë (49)

Elle correspond à l'ingestion d'alcool en quantité excessive. Elle peut être isolée (intoxication simple) ou associée à un trouble psychiatrique (intoxication pathologique). Les signes cliniques dépendent de la quantité d'alcool absorbée et de la susceptibilité individuelle. Il existe également de nombreux facteurs de gravité, conditionnant la prise en charge et le traitement de l'intoxication.

➤ *Intoxication simple (50) (51)*

L'intoxication éthylique aiguë simple est composée de trois phases.

La première est la phase d'excitation psychomotrice. Elle survient pour des alcoolémies comprises entre 0.5 et 2 g.l⁻¹. Elle est caractérisée par une désinhibition et une euphorie. La sociabilité et la loquacité sont accrues. Le sujet est moins anxieux et a tendance à surestimer ses capacités. Le jugement critique est altéré ainsi que la vigilance et la coordination motrice, ce qui conduit à une augmentation des temps de réaction. Le sujet peut également présenter des troubles de la mémoire, des troubles visuels ou encore une instabilité émotionnelle.

Survient ensuite la phase d'incoordination motrice, lorsque l'alcoolémie est plus élevée : entre 1.5 et 4 g.l⁻¹. Elle est caractérisée par des troubles neurosensoriels avec diminution de la faculté de perception et de l'acuité visuelle, diplopie, mydriase. Des vertiges rotatoires, des nausées et vomissements sont également observés. Les mouvements sont perturbés (ataxie, dysmétrie) ainsi que l'équilibre ; la démarche est ébrieuse (astasié-abasie). Le sujet tient des propos incohérents et avec difficulté (dysarthrie). Il présente une désorientation spatiotemporelle ainsi qu'une confusion mentale à des degrés variables. L'effet dépressif de l'éthanol se manifeste également par une analgésie, une apathie et des troubles de la conscience allant de la somnolence à la stupeur.

Enfin la phase comateuse survient pour des alcoolémies très élevées (supérieures à 3 g.l⁻¹). Le sujet est inconscient, dans un coma profond. Il présente une hypotonie, une mydriase bilatérale, une abolition des réflexes ostéotendineux. Une hypoglycémie, une hypothermie, une hypotension ainsi qu'une hypoventilation par dépression respiratoire sont également observées.

L'intoxication éthylique aiguë peut conduire au décès par arrêt respiratoire. L'ingestion de 240 à 320 g d'éthanol pur en moins d'une heure est létale (52). La concentration mortelle est d'environ 5 g.l⁻¹ pour un adulte et 3 g.l⁻¹ pour un enfant.

➤ *Intoxications pathologiques (53)*

Il s'agit d'une intoxication éthylique aiguë marquée par une dangerosité et une agressivité accrue du sujet envers les autres ou lui-même. Il existe 5 types d'ivresses pathologiques :

- l'ivresse excitomotrice, caractérisée par une grande agitation et une violence physique et verbale, pouvant conduire à l'acte criminel
- l'ivresse maniaque, caractérisée par une euphorie et un sentiment de toute puissance
- l'ivresse dépressive, pouvant conduire au suicide
- l'ivresse délirante, caractérisée par un délire de persécution, la jalousie
- l'ivresse hallucinatoire, avec le plus souvent des hallucinations visuelles.

➤ *Facteurs de gravité (54)*

Il existe 4 grands types de facteurs de gravité de l'intoxication éthylique aiguë :

- les facteurs résultants de l'intoxication elle-même, à savoir le coma et les manifestations psychiatriques
- les complications de l'intoxication. Elles peuvent être neurologiques (convulsions, encéphalopathie), pulmonaires (pneumopathie d'inhalation), cardiaques (arythmie), circulatoires (accident vasculaire cérébral), musculaires (rhabdomyolyse), digestives (gastrite, hépatite), allergiques (œdème de Quincke), métaboliques et hydroélectrolytiques (hypoglycémie, acidocétose) ou thermiques (hypothermie).
- l'association de l'intoxication éthylique aiguë à la prise d'un autre toxique (drogue ou médicament), un traumatisme ou une autre pathologie
- l'intoxication éthylique aiguë survenant chez l'enfant.

➤ *Traitement (50)*

L'éthanol étant rapidement résorbé au niveau intestinal, un traitement évacuateur n'a d'intérêt que s'il est mis en place dans l'heure suivant l'ingestion d'alcool. La prise en charge de l'intoxication éthylique aiguë consiste donc principalement en une surveillance clinique associée à un traitement symptomatique, en cas de signes de gravité. L'éthanol étant une molécule dialysable, un traitement épurateur par hémodialyse peut être pratiqué en cas d'alcoolémie supérieure à 5 g.l⁻¹.

1.6.2. Intoxication éthylique chronique (51) (55)

Une consommation abusive répétée d'alcool induit une toxicité cumulée affectant tous les organes, ainsi qu'une accoutumance et une dépendance.

➤ Toxicité cumulée

L'alcoolisation chronique favorise la survenue de nombreux cancers : cancer du sein, cancer des voies aérodigestives supérieures (bouche, pharynx, larynx, œsophage), cancer de l'estomac, cancer du côlon-rectum et carcinome hépatocellulaire.

Les pathologies affectant le système digestif sont fréquentes, en particulier au niveau du foie (stéatose, hépatite et cirrhose) et du pancréas (pancréatite). On observe également un syndrome de malabsorption dont la conséquence est une carence en vitamines B1, B6 et folates. L'éthylique chronique peut présenter une dénutrition protéino-énergétique.

Les complications neuropsychiques de l'alcoolisation chronique sont nombreuses : atrophie cérébelleuse, atrophie cérébrale pouvant conduire à la démence, anxiété, dépression, psychose, troubles cognitifs (perte de mémoire, diminution de l'attention et de la concentration, moindre flexibilité intellectuelle), encéphalopathies carentielles, épilepsie, neuropathie périphérique. Les névrites optiques rétrobulbaires sont fréquentes chez l'individu alcoolo-tabagique. Enfin l'éthylisme chronique augmente le risque d'accidents vasculaires cérébraux hémorragiques et la formation d'hématomes cérébraux traumatiques.

Les troubles cardiovasculaires consistent en une hypertension artérielle, des troubles du rythme parfois mortels et plus généralement des cardiomyopathies.

L'éthanol induit également une immunodépression, favorisant la survenue d'infections ou le développement d'une infection latente (VIH, hépatite). Il impacte aussi le système hormonal, les muscles, la peau (couperose)...

Enfin la consommation chronique d'alcool pendant la grossesse même à faible dose provoque un syndrome d'alcoolisme fœtal (SAF), caractérisé par un retard de croissance, une dysmorphie cranio-faciale et un dysfonctionnement du système nerveux. (56)

➤ Accoutumance et dépendance

Comme toute toxicomanie, l'intoxication éthylique chronique provoque un phénomène d'accoutumance, nécessitant pour le consommateur l'ingestion d'alcool en plus grande quantité pour avoir les effets recherchés.

La dépendance est à la fois psychique (quête du produit, envie irrésistible de boire) et physique. Il en résulte un syndrome de sevrage en cas d'abstinence, dont les signes sont graduellement :

- des tremblements, des nausées, une asthénie, des sueurs
- une agitation, une confusion, des hallucinations
- des convulsions
- le délirium tremens, avec aggravation des signes généraux et troubles neuropsychiques.

2. ALCOOL ET SANTE PUBLIQUE

2.1. Consommation d'alcool en France

2.1.1. *Données générales*

En 2011, la France était le deuxième producteur mondial de vin, derrière l'Italie (57). D'après l'organisation mondiale de la santé (OMS), la France était en 2010 le premier pays consommateur de vin (en quantité) (58). Toutes boissons confondues pour la période 2008-2010, la France était classée au 5^{ème} rang mondial et au 4^{ème} rang européen (derrière la Biélorussie, la Lituanie, l'Andorre, la Grenade, à égalité avec la République Tchèque) de la consommation d'alcool par habitant de plus de 15 ans (59).

En 2012, la consommation était en France de 11.8 litres d'alcool pur par habitant de 15 ans et plus, ce qui représente plus de 2.5 verres standards par jour. La boisson la plus consommée était le vin (58%), suivie des spiritueux (22%), de la bière (plus de 17.5%) et des autres alcools (environ 2.5%). Même si la France reste un des plus gros pays consommateur d'alcool, cette consommation a été divisée par 2.2 depuis 1961, essentiellement due à une baisse de la consommation de vin. (60) (61)

En 2011 d'après l'observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT), 44.4 millions de français de 11 à 75 ans ont consommé de l'alcool au moins une fois dans leur vie (expérimentation). 41.3 millions en ont consommé dans l'année (consommateurs actuels). 8.8 millions en ont consommé régulièrement, soit au moins 10 fois par mois pour les adolescents ou au moins trois fois par semaine pour les adultes. Enfin le nombre de consommateurs quotidiens (au moins 30 fois par mois) était estimé à cinq millions. (62)

Les modes de consommation de boissons alcoolisées varient selon plusieurs facteurs :

- les loisirs, les jours de repos, les week-ends... Ce sont des périodes de plus forte consommation.
- certaines activités professionnelles ou sociales : les déjeuners d'affaires, les réceptions... sont associées à la consommation d'alcool.
- les caractéristiques des individus comme l'âge, le sexe, la sociabilité et la personnalité. Les marginaux, les anxieux chroniques, les perfectionnistes, les impulsifs consomment de manière souvent excessive, par recherche des effets psychoactifs de l'éthanol. Les personnes ayant un réseau d'amis développé consomment par convivialité plus fréquemment de l'alcool. (63)

2.1.2. Les consommateurs

➤ Collégiens et lycéens (64) (65) (66)

Les résultats de l'enquête « Health behaviour in school-aged children » (HSBC) réalisée en 2010 et de l'Enquête sur la santé et les consommateurs lors de l'appel de préparation à la défense (ESCAPAD) réalisée en 2011 sont présentés dans la figure 4 ci-dessous.

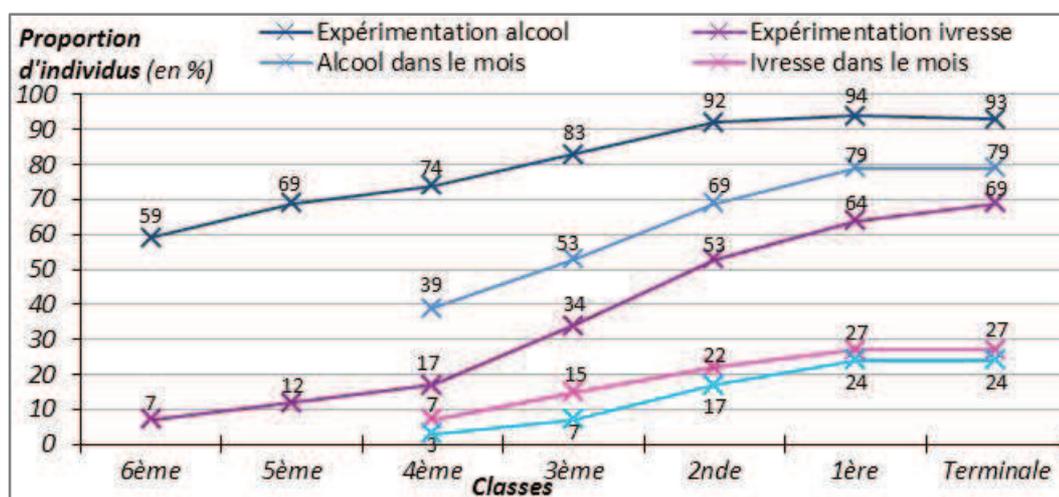


Figure 4 : Niveau de consommations d'alcool et ivresses chez les collégiens et lycéens français selon la classe en 2010-2011 (66)

• Expérimentation

La majorité des élèves en classe de 6^{ème} (65.4% des garçons et 52.7% des filles) ont déjà expérimenté des boissons alcoolisées, le plus souvent dans un cadre familial. En ce qui concerne l'ivresse, 9.1% des garçons et 4.3% des filles l'ont expérimentée en 6^{ème}. L'expérimentation de l'ivresse augmente ensuite rapidement à partir de la 4^{ème}, aussi bien chez les filles que chez les garçons. Ainsi les garçons sont plus précoces que les filles en ce qui concerne l'expérimentation de l'alcool et de l'ivresse. Mais à partir de la 3^{ème} les proportions sont semblables pour les deux sexes : 83% pour l'expérimentation de l'alcool et près de 33% pour l'expérimentation de l'ivresse (figure 4). L'âge moyen de la première ivresse en 2011 était de 15.2 ans.

• Consommation récente

Plus de 90% des élèves de 15-16 ans (classe de 2^{nde} sur la figure 4) ont expérimentés l'alcool et 67 à 69% d'entre eux en ont consommé dans les 30 derniers jours, ce qui les classe au 9^{ème} rang européen en 2011, d'après l'enquête « European school survey project on alcohol and other drugs » (ESPAD) (67).

• Consommation élevée

Les niveaux de consommation augmentent avec la classe, comme représenté sur la figure 4. Le niveau scolaire et le redoublement sont également fortement liés aux consommations élevées. Un autre facteur associé à la forte alcoolisation est la sociabilité des adolescents, puisqu'ils consomment essentiellement en groupe, pour le plaisir de la fête, la quête de l'ivresse et en

font parfois une compétition. C'est le cas de la « neknomination », phénomène apparu en 2011 sur internet, consistant à se filmer entrain de consommer de l'alcool puis à défier sur les réseaux sociaux d'autres amis pour qu'ils en fassent autant. Cette pratique prend de l'ampleur depuis 2013. (68)

Les consommations élevées d'alcool, que sont l'usage régulier, l'usage quotidien, l'ivresse répétée (au moins trois fois dans l'année) et l'ivresse régulière (au moins 10 fois dans l'année), concernent principalement les garçons, le sexe ratio étant d'autant plus élevé que la consommation est importante (sexe ratio chez les jeunes de 17 ans : 2.7 pour l'usage régulier, 6.04 pour l'usage quotidien ; 1.6 pour l'ivresse répétée, 2.62 pour l'ivresse régulière).

En ce qui concerne le « binge-drinking » encore appelé beuverie expresse ou alcoolisation ponctuelle importante (API), correspondant à la consommation d'au moins cinq verres en une occasion, 44% des Français âgés de 15-16 ans ont déclarés l'avoir pratiqué au moins une fois cours des 30 derniers jours en 2011, ce qui les classe au 12^{ème} rang européen d'après l'enquête ESPAD (67). Chez les individus de 17 ans, la prévalence d'au moins une API au cours des 30 derniers jours est de 53%, avec une prédominance masculine d'autant plus importante que l'API est fréquente.

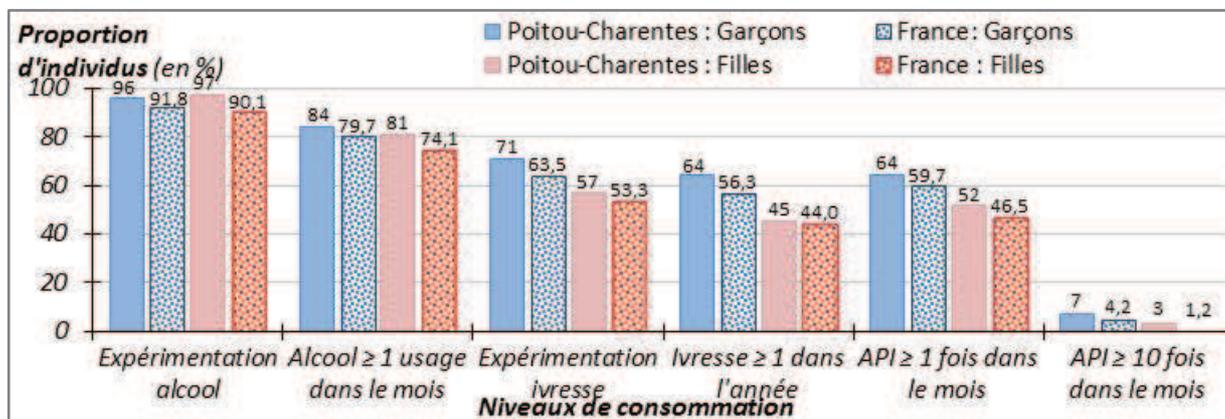
Les consommations élevées sont en nette augmentation, aussi bien chez les filles que chez les garçons de 17 ans, en 2011 comparées à 2008: +18% pour la consommation régulière d'alcool, +12.5% pour l'usage quotidien d'alcool, +8.6% pour les ivresses répétées, +22% pour les ivresses régulières, +9.2% pour les API au moins 1 fois par mois, +14.7% pour les API au moins trois fois par mois et +47% pour les API au moins 10 fois par mois.

- Boissons consommées

Les boissons consommées évoluent entre le début du collège et la fin du lycée, avec une augmentation importante de la part des prémix (mélanges de sodas ou jus de fruits et alcools forts), des alcools forts et de la bière (69).

- Consommation des jeunes de 17 ans en Poitou-Charentes (70)

Comme représenté sur la figure 5 ci-dessous, la consommation d'alcool des jeunes de 17 ans en Poitou-Charentes est supérieure à la moyenne nationale, aussi bien chez les filles que chez les garçons.



NB: Différences entre le Poitou-Charentes et la France significatives pour les niveaux de consommation représentés ($p < 0.05$).

Figure 5 : Niveaux de consommation des jeunes de 17 ans en Poitou-Charentes et en France en 2011 (source ESCAPAD 2011, OFDT)

La proportion de Picto-Charentais ayant expérimenté l'alcool et/ou l'ivresse est supérieure à la moyenne française.

Comme au niveau national, les consommations élevées d'alcool en Poitou-Charentes sont majoritairement masculines, en particuliers pour les ivresses, dont le sexe ratio est supérieur au sexe ratio national (expérimentation ivresse 1.24 vs 1.19 ; ivresse ≥ 1 dans l'année 1.42 vs 1.28).

Les API sont également à prédominance masculine, mais le sexe ratio en Poitou-Charentes est inférieur au sexe ratio national (API ≥ 1 dans le mois 1.23 vs 1.28 ; API ≥ 10 dans le mois 2.33 vs 3.53), ce qui indique un usage à risque chez les filles nettement plus répandu en Poitou-Charentes.

➤ Adultes (18-75 ans) (69) (71)

• Consommation

D'après le baromètre santé 2010, 12.6% des 18-75 ans n'ont pas bu d'alcool dans l'année, 37.9% en ont consommés occasionnellement, 37.4% au moins une fois par semaine et 11.7% quotidiennement.

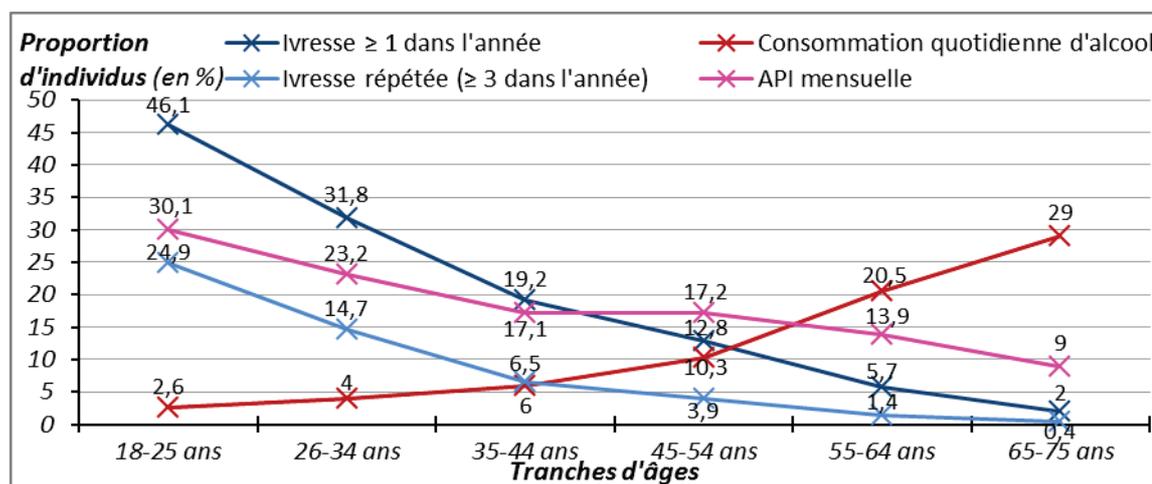


Figure 6 : Evolution des niveaux de consommation d'alcool en 2010 selon l'âge en France (72)

La consommation quotidienne d'alcool augmente avec l'âge (figure 6) et concerne davantage les hommes (18% vs 6%). Chez les hommes comme chez les femmes, l'usage quotidien a été divisé par deux depuis 1992.

En ce qui concerne l'ivresse, 19% des 18-75 ont été ivres dans l'année, avec une forte prédominance masculine (27,5% vs 10,6%) et un nombre moyen de 6,6 ivresses par an (7,7 chez les hommes et 3,8 chez les femmes). L'ivresse répétée (au moins trois dans l'année) touche 8% des 18-75% (62) et l'ivresse régulière (au moins 10 dans l'année) 3%. La prévalence des ivresses est plus élevée chez les 18-34 ans et diminue avec l'âge (figure 6). Les ivresses ont augmenté de plus de 25% en 2010 par rapport à 2005, particulièrement chez les 18-34 ans (+70% chez les femmes de 18-25 ans, + 54% chez les étudiants de 18-25 ans (72))

Enfin plus d'un tiers des 18-75 ans (36,7%), majoritairement des hommes (sexe ratio : 2,5) ont eu dans l'année une API caractérisée par la consommation d'au moins six verres en une seule occasion. Les API concernent davantage les adultes jeunes (figure 6). Elles sont également en augmentation en 2010.

• Profil des consommateurs à risque (73)

Le test Audit-C mis au point par l'OMS permet de repérer les consommateurs d'alcool à risque, selon la fréquence d'usage et des quantités bues sur les 12 derniers mois. Les quantités hebdomadaires maximales considérées comme sans risques sont 21 verres standards pour les hommes et 14 verres standards pour les femmes, sans dépasser cinq verres par occasion (au-delà il s'agit d'une API). En fonction de ces seuils, les consommateurs sont classés en quatre catégories : les non-consommateurs (aucun verre par semaine et aucune API), les consommateurs sans risque (seuil hebdomadaire respecté et aucune API), les consommateurs à risque ponctuel (seuil hebdomadaire respecté et moins d'une API par mois) et les consommateurs à risque chronique (seuil hebdomadaire dépassé ou au moins une API par semaine).

D'après les résultats de l'enquête sur la santé et la protection sociale (ESPE) réalisée en 2010 chez les Français de 18 ans et plus, 23.3% des adultes sont des consommateurs à risque ponctuel et 7.2% des consommateurs à risque chronique. Ils indiquent, comme les résultats du baromètre santé 2010, une forte prédominance masculine. Le risque ponctuel est maximum chez les femmes entre 18 et 24 ans (28.7%) et chez les hommes entre 25 et 39 ans (49.2%), puis diminue avec l'âge. Sa prévalence est plus importante chez les consommateurs ayant un niveau d'études supérieur et chez les étudiants, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Les catégories socioprofessionnelles les plus exposées sont d'ailleurs les cadres et professions intellectuelles (36.1% chez les hommes et 22.6% chez les femmes) ainsi que les professions intermédiaires (36.7% chez les hommes, 20.2% chez les femmes).

Le risque chronique concerne principalement les âges intermédiaires. Les plus exposés sont les personnes sans activité professionnelle (chômeurs, retraités ou veufs). Parmi les actifs, les catégories socioprofessionnelles ayant la plus forte prévalence sont les employés de commerce (19.5%) et les agriculteurs (17.3%) pour les hommes, les artisans commerçants (6.4%) ainsi que les cadres et professions intellectuelles (4.7%) pour les femmes.

• Boissons consommées

Pour l'ensemble des 18-75 ans, en consommation hebdomadaire, le vin (39%) est plus fréquent que la bière (19%) et que les alcools forts (16%).

Selon le profil des consommateurs, les boissons consommées varient, comme représenté sur la figure 7 ci-dessous :

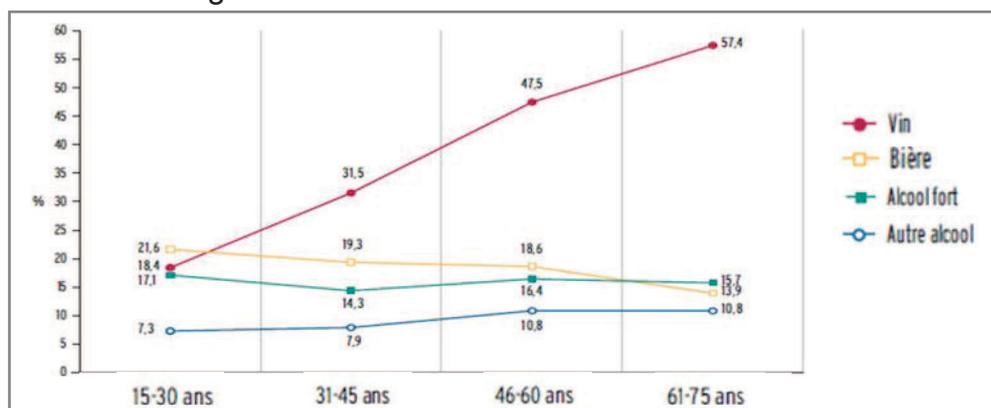


Figure 7 : Consommation hebdomadaire de différents types d'alcool en 2010 selon l'âge (en %) (source : Baromètre santé 2010) (74)

La consommation de vin augmente nettement avec l'âge. La bière est la boisson la plus consommée chez les 15-30 ans, puis son usage diminue légèrement avec l'âge.

Par ailleurs la consommation hebdomadaire de bière et d'alcools forts chez les 18-25 ans est en augmentation par rapport à 2005, tandis que la consommation de vin est stable (72).

• Consommation des 15-75 ans en Poitou-Charentes (75)

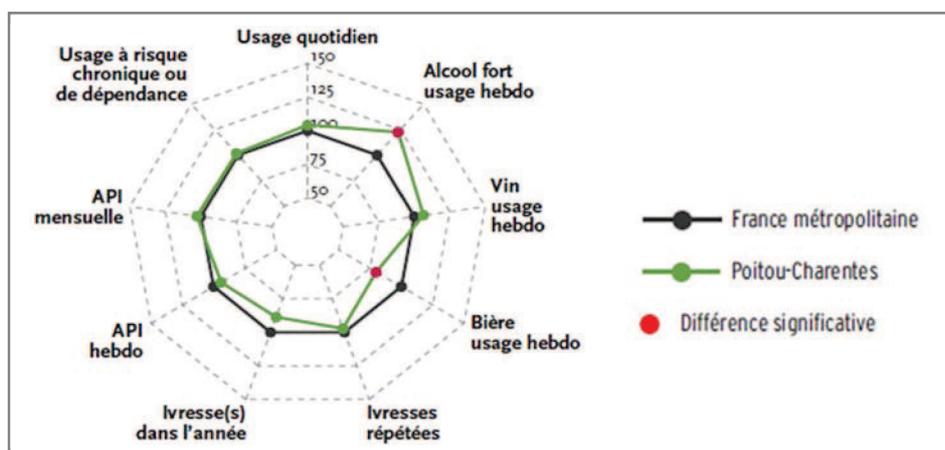


Figure 8 : Comparaison de la consommation d'alcool en Poitou-Charentes et en France en 2010 (source Baromètre santé 2010) (75)

La consommation d'alcool en Poitou-Charentes chez les 15-75 ans est globalement semblable à la moyenne nationale.

Les seules différences significatives concernent le type de boissons alcoolisées consommées chaque semaine : l'usage des alcools forts est supérieur de 25% à la moyenne nationale, au détriment de la consommation de bière.

2.2. Conséquences (55)

L'alcool est la 3^{ème} cause de maladies et de décès dans le monde, derrière l'hypertension artérielle et le tabac (76). La consommation d'alcool est impliquée dans la survenue de plus de 200 pathologies et blessures. C'est le 1^{er} facteur de risque chez les 15-49 ans.

L'alcool est l'unique facteur de risques pour certaines maladies digestives (varices œsophagiennes, gastrite alcoolique, maladie alcoolique du foie, hépatite chronique non classée ailleurs, fibrose et cirrhose du foie sauf cirrhose biliaire), certaines pathologies neuropsychiques (encéphalopathie de Wernicke, troubles mentaux et du comportement liés à l'alcool, dégénérescence du système nerveux due à l'alcool, polynévrite alcoolique) et la myocardiopathie alcoolique. Les décès suite à ces affections sont entièrement attribuables à l'alcool (77).

L'alcool est un facteur de risque (sans toutefois en être le seul agent causal) pour les cancers, les accidents vasculaires cérébraux hémorragiques, les accidents, chutes, violences et suicides.

Enfin l'alcool, consommé en faible quantité, peut avoir un effet protecteur (risque relatif inférieur à 1) contre le diabète de type 2 et la cholélithiase.

2.2.1. Mortalité (61)

➤ Causes de décès et risque relatif

La mortalité liée à l'alcool dépend de la quantité d'alcool consommée. Les décès actuels sont la conséquence des quantités d'alcool consommées depuis plusieurs années, sauf pour les causes externes de décès. Le risque relatif de décès est d'autant plus important que la consommation quotidienne d'alcool est élevée (tableau 4).

Causes de décès		Dose en grammes par jour		
		25	50	100
Cancers	Cavité buccale	1,8	3	6,7
	Pharynx	2	3,8	11,6
	Oesophage	2,8	5,1	11
	Côlon et rectum	1,2	1,4	1,8
	Foie	1,2	1,4	1,8
	Larynx	1,5	2,1	3,8
	Sein	1,3	1,7	3
Maladies cardiovasculaires	Maladies hypertensives Hommes	1,3	1,6	2,6
	Maladies hypertensives Femmes	1,3	1,8	2,8
	Cardiopathie ischémique	0,8*	0,9*	1,1
	Arythmie cardiaque	1,7	2,1	3,1
	Accident vasculaire cérébral hémorragique	1,1	1,2	2,4
	Accident vasculaire cérébral ischémique	0,9*	1,1	1,5
Maladies digestives	Cholélithiase	0,8*	0,6*	0,4*
	Pancréatite	1,1	1,4	4,8
Diabète et épilepsie	Diabète de type 2	0,7*	0,8*	1,5
	Épilepsie et mal épileptique	1,4	1,9	3,4
Accidents et violences		1,1	1,3	1,6

* Effet protecteur de l'alcool car risque relatif inférieur à 1

Tableau 4 : Risques relatifs de décès suivant la pathologie et la dose d'alcool quotidienne (source Guérin et coll.) (61)

Le surrisque de décès par cancer des voies aérodigestives supérieures (VADS : bouche, pharynx, larynx, oesophage) est le plus élevé, cela dès les plus faibles doses.

Concernant les accidents de circulation, l'alcool multiplie par 8.5 le risque d'être responsable d'un accident mortel. Il en est la cause principale dans au moins 20% des cas.

➤ Les chiffres

En 2009 les décès attribuables à l'alcool en France métropolitaine représentaient 9.16% des décès, avec un nombre de 49 048 cas, dont 31% par cancers, 25% par maladies cardiovasculaires, 16% par maladies digestives, 17% par accidents ou suicides et 11% pour les autres causes (77).

D'après le bilan 2012 de la sécurité routière en France (78), 839 accidents mortels impliquant au moins un conducteur avec une alcoolémie supérieure au taux légal ont été recensés en 2012. 60% de ces conducteurs avaient une alcoolémie supérieure à 1.5 g.l⁻¹. Les accidents avec alcool ont tués 925 personnes (décès dans les 30 jours après l'accident), ce qui représente 25.3% de la mortalité routière (30.9% si on ne considère que les accidents au taux d'alcoolémie connu).

La mortalité liée à l'alcool est à prédominance masculine (36 584 décès masculins soit 75% vs 12 465 décès féminins en 2009 (77)). Parmi tous les décès survenus en 2009, 13% étaient attribuables à l'alcool chez les hommes et 5 % chez les femmes. Cette différence selon le sexe résulte d'une consommation quotidienne d'alcool plus importante chez les hommes que chez les femmes (cf. *supra*).

Le nombre de décès liés à l'alcool augmente avec l'âge : 60% ont été observés chez les sujets de 65 ans et plus (29 563 décès) en 2009. Cependant, la fraction attribuable à l'alcool est plus élevée chez les 15-34 ans (22% en 2009), par rapport aux 35-64 ans (18%) et aux sujets de 65 ans et plus (7%). Le taux de mortalité prématurée (avant 65 ans) toutes causes confondues était en 2009 de 2.1 ‰ (79) dont 18% attribuables à l'alcool (19 485 décès). (77)

➤ Evolution de la mortalité (61)

L'évolution de la mortalité liée à l'alcool est difficilement appréciable en raison des variations méthodologiques et des causes de décès prises en compte selon les années, variations liées à l'avancée des connaissances scientifiques. Il est toutefois possible d'en avoir une idée en considérant les décès dont l'alcool est le principal ou le seul facteur de risque : cirrhose, cancer des VADS et maladie mentale alcoolique (psychose alcoolique) (figure 9).

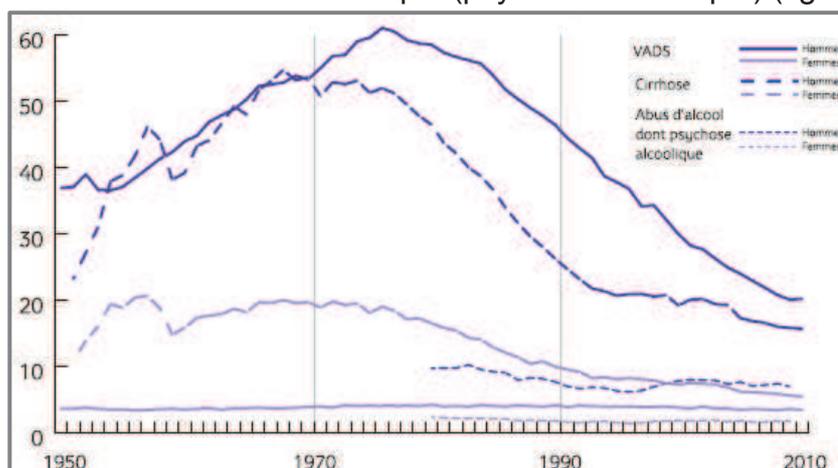


Figure 9 : Evolution selon le sexe des taux de mortalité standardisés sur l'âge (pour 100000 habitants) pour les cancers des VADS, les cirrhoses et les maladies mentales liés à l'alcool, en France entre 1950 et 2010 (source : Guérin et coll.) (61)

La mortalité par cirrhose et cancer des VADS a augmenté chez les hommes comme chez les femmes entre les années 1950-1970. Elle diminue depuis le milieu des années 70, mais plus lentement depuis la fin des années 90. Chez les femmes la mortalité suite à un cancer des VADS tend à augmenter depuis les années 2000, en raison de la hausse de la proportion de fumeuse dans les années 90.

Concernant les décès suite à une maladie mentale alcoolique, le taux de mortalité semble dorénavant stable, après une baisse jusqu'en 1997 de la mortalité (-40%) suivie d'une légère hausse dans les années 2000, chez les hommes comme chez les femmes.

Enfin le nombre d'accidents mortels de la circulation avec une alcoolémie positive diminue depuis 1995, passant de 1250 à 839 en 2012 (-33%). Cependant la proportion des accidents mortels avec alcool parmi les accidents dont l'alcoolémie est connue (80% des cas) est stable aux environs de 30% depuis 1995. Cette stabilité résulte d'une diminution globale de la mortalité routière. (78) (48)

➤ Comparaisons géographiques

• Monde (80)

D'après le rapport de situation mondial sur l'alcool et la santé publié par l'OMS en mai 2014, 3.3 millions de décès survenus en 2012 sont attribuables à l'alcool soit 5.9% des décès, avec une prédominance masculine (7.6% pour les hommes et 4.0% pour les femmes). Les causes de décès liés à l'alcool les plus fréquentes sont les maladies cardiovasculaires, les blessures, les maladies digestives et les cancers.

• Europe (81)

D'après les statistiques européennes, en France métropolitaine le taux de mortalité (standardisé sur la population européenne, pour 100 000 habitants) due à l'usage abusif d'alcool est passé de 5.3 en 1999 à 4.8 en 2010, avec toujours une prédominance masculine (sexe ratio 4.3 en 1999 et 4.5 en 2010). La France était classée au 8^{ème} rang européen en 2010, derrière la Slovénie, l'Estonie, la Croatie, l'Allemagne, la Lettonie, l'Autriche et la Norvège.

• Poitou-Charentes (82)

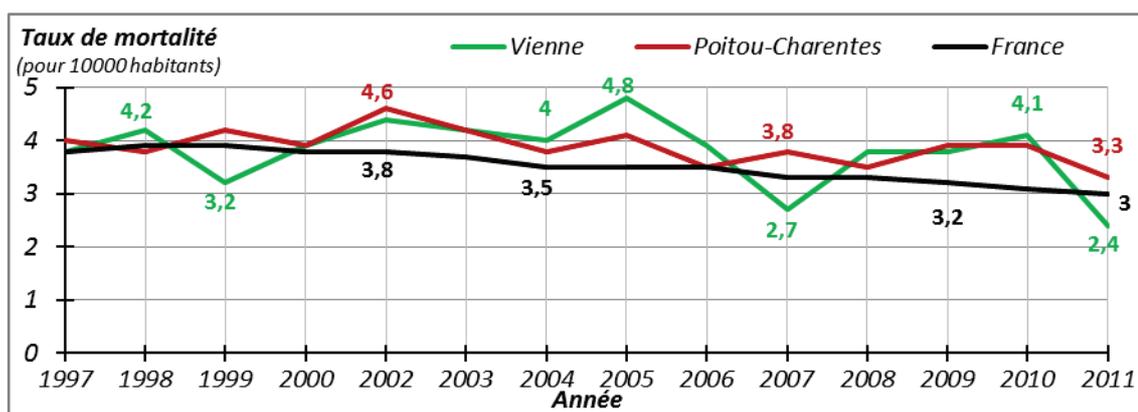


Figure 10 : Evolution du taux de mortalité prématurée par cirrhose et maladies mentales liées à l'alcool, entre 1997 et 2011, dans la Vienne et en Poitou-Charentes. (source : Inserm SC8 1997 à 1999 - INSERM/CépiDc à partir de 2000) (82)

Depuis 1997, le taux de mortalité prématurée par cirrhose et maladies mentales liés à l'alcool est supérieur en Poitou-Charentes (en rouge sur la figure 10) par rapport à la moyenne nationale. Il en est de même pour le département de la Vienne. Malgré les fluctuations selon les années, le taux de mortalité prématurée tend à diminuer en Poitou-Charentes, passant de quatre décès pour 10 000 habitants en 1997 à 3.3 pour 10 000 habitants en 2011, ce qui place la région Poitou-Charentes au 11^{ème} rang. En 2011, les régions ayant les plus forts taux de mortalité prématurée liée à l'alcool s'étendaient de la Bretagne au Nord-Pas-de-Calais inclus (4 à 6.3 décès pour 10 000 habitants) tandis que les régions Corse, Martinique et Midi-Pyrénées avaient un taux de mortalité prématurée par cirrhose et alcoolisme inférieur à deux pour 10 000.

Concernant la mortalité routière pour la période 2010-2012, la proportion d'accidents mortels avec alcool (par rapport aux accidents mortels dont l'alcoolémie est connue) en Poitou-Charentes était dans la moyenne nationale (33% vs 31% (83)), avec cependant une importante disparité départementale (39% en Charente-Maritime, 23% dans la Vienne (78)).

2.2.2. Morbidité

Les études épidémiologiques concernant les troubles liés à la consommation d'alcool dans la population générale sont peu nombreuses. Les données proviennent le plus souvent d'enquêtes sur les usagers du système de soins.

➤ *Troubles mentaux et du comportement liés à l'alcool*

L'usage nocif ou abus est défini comme causant au moins un dommage pour la santé. Les répercussions peuvent être physiques ou mentales. Il ne cause toutefois pas de dépendance. La dépendance ou alcoolisme est caractérisée par la perte de la maîtrise de la consommation. Les dommages sur la santé sont très fréquents mais leur existence n'entre pas dans la définition de la dépendance. (51) (80)

• Prévalence dans la population générale

D'après l'étude « European study of epidemiology of mental disorders » (ESEMed) publiée en 2005 (84), la prévalence de l'abus dans la population générale française serait de 0.5% et la prévalence de l'alcoolodépendance de 0.3%. Ces résultats seraient, d'après les auteurs, sous-estimés en raison de biais d'inclusion dans l'échantillon. Par ailleurs la prédominance du diagnostic d'abus par rapport au diagnostic de dépendance, bien qu'en accord avec les résultats des enquêtes de consommation (23.3% de consommateurs à risque ponctuel et 7.2 % de consommateurs à risque chronique, cf. *infra*), est en désaccord avec les résultats de l'enquête « Santé mentale en population générale » (SMPG) et les données de l'OMS, lesquels indiquent une prévalence de la dépendance plus élevée que celle de l'abus.

D'après l'enquête SMPG réalisée au début des années 2000 sur un échantillon de la population générale (55), la prévalence de l'alcoolodépendance serait de 2.3% dans la population française et la prévalence de l'abus serait de 2%.

D'après l'OMS (80), la prévalence des troubles liés à la consommation d'alcool dans la population française âgée de plus de 15 ans était de 5.5% en 2010. Elle était 3.5 fois plus élevée chez les hommes que chez les femmes (8.8% vs 2.5%). Les troubles liés à la consommation d'alcool englobent l'usage nocif (abus) et la dépendance. La prévalence de l'usage nocif était de 2.6%, avec un sexe ratio de 3.4 (4.1% chez les hommes et 1.2% chez les femmes). La prévalence de la dépendance à l'alcool était de 2.9%, avec un sexe ratio de 3.6 (4.7% pour les hommes et 1.3% pour les femmes).

• Recours au système de soins

La prévalence des affections observées chez les patients ayant recours au système de soins ne peut être appliquée à la population générale, car ses patients ont par définition des problèmes de santé. La prévalence dans la population générale serait alors surestimée. Etudier le recours au système de soins pour des problèmes liés à l'alcool permet néanmoins de mesurer l'ampleur des conséquences de l'alcoolisation excessive.

Les patients ayant des problèmes liés à l'alcool peuvent être accueillis dans trois infrastructures, l'une n'excluant pas l'autre.

La première est la médecine de ville. Les consultations chez des médecins généralistes pour un sevrage alcoolique concernaient environ 54000 patients par semaine en France en 2009 (55).

La seconde structure reçoit les patients ayant des problèmes d'alcool en ambulatoire, de manière spécialisée : il s'agit des centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie (CSAPA). Environ 133000 patients ont été accueillis dans ces structures en 2010, dont deux tiers d'alcoolodépendants. (55)

La troisième institution est le secteur hospitalier. Toutes structures hospitalières confondues, 400000 patients différents présentant des troubles mentaux ou du comportement liés à l'alcool (diagnostic principal ou secondaire) ont été hospitalisés en France en 2011. Ces patients totalisent plus de 900 000 séjours hospitaliers, dont environ 190 000 en hôpitaux psychiatriques et près de 340 000 séjours dans les centres de soins de suite et de réadaptation en addictologie (CSSRA). (85)

Dans les hôpitaux généraux (Médecine, Chirurgie et Obstétrique) ont été enregistrés, en 2011, 48 800 séjours pour sevrage alcoolique et 147 000 séjours pour troubles mentaux ou du comportement liés à l'alcool en tant que diagnostic principal. Les deux tiers de ces 147 000 séjours résultaient d'une intoxication éthylique aiguë (IEA) (62). Reynaud et Paille (85) (86) ont pris en compte les troubles mentaux et du comportement liés à l'alcool à la fois en tant que diagnostic principal et mais aussi en tant que diagnostic secondaire ou associé, aboutissant à un nombre de plus de 470 000 séjours dans les hôpitaux généraux en 2011, soit 2.70% des séjours dans ces hôpitaux toutes causes confondues. Les séjours pour des problèmes d'alcool sont 1.7 fois plus nombreux que les séjours pour diabète et trois fois plus nombreux que ceux pour des pathologies vasculaires. Ils constituent un des premiers motifs d'hospitalisation médicale (hors chirurgie et obstétrique).

Les 470 000 séjours dans les hôpitaux non spécialisés étaient répartis selon le diagnostic comme suit :

- la dépendance représentait 60% des cas, avec plus 280 000 séjours et 180 800 patients. 64% des séjours (soit 180 000 séjours et plus de 135 000 patients) étaient liés aux complications de la dépendance alcoolique, tandis que la dépendance en elle-même (alcoolisme) était la cause de 36% des séjours (110 000 séjours) pour un peu moins de 60 000 patients. Le nombre de séjours liés à la dépendance a augmenté de 30% entre 2009 et 2011.
- l'IEA représentait 37% des cas (environ 175 000 séjours). Le nombre d'hospitalisation pour IEA en 2011 a augmenté de 80% par rapport à 2009. Dans les services d'urgence du réseau Oscour[®], l'IEA représentait 1% des admissions en 2011 (87).
- l'usage nocif seulement 3% avec 13000 séjours.

• Profil des patients

Intoxication éthylique aiguë

Les patients présentant une IEA en 2011 sont au trois quarts des hommes (85) (87). Les patients admis aux urgences pour IEA étaient âgés principalement de 15 à 24 ans (17%) ou de 40 à 49 ans (25%). Chez 88% des patients, l'IEA était le diagnostic principal. En cas de diagnostic associé, les patients présentaient le plus souvent une lésion traumatique de la tête (2.9%) ou une co-intoxication aux benzodiazépines, narcotiques ou hallucinogènes (1.6%). Leur état a nécessité une hospitalisation dans un tiers des cas. Les patients hospitalisés étaient majoritairement des femmes et/ou aux âges

extrêmes (mineurs et plus de 70 ans). D'après la fréquentation des urgences, les IEA sont plus nombreuses en fin de semaines (vendredi, samedi et dimanche), en début de mois, aux mois de juin (fin de l'année scolaire, fête de la musique) et d'octobre (rentrée scolaire, week-end d'intégration) et à contrario moins fréquentes en août (vacances). La fête de la musique et le réveillon du nouvel an sont les deux jours totalisant le plus d'IEA dans l'année.

L'étude des admissions aux urgences pour IEA met en lumière une consommation excessive d'alcool dans un but festif et convivial. Elle révèle aussi une grande détresse psychologique de certains patients (en particuliers lors d'une co-intoxication), pour lesquels la consommation excessive d'alcool est une échappatoire et/ou facilite le passage à l'acte. 50% des suicidants sont alcoolisés (84).

Dépendance à l'alcool

Le profil des patients accueillis dans les centres d'addictologie est similaire, quel que soit le type de structures (hôpital (88), CSAPA (89), centre de traitement résidentiel spécialisé (90)). Plus des trois quarts des alcoolo-dépendants sont des hommes. Les patients sont pour les deux tiers âgés de 40 à 60 ans (âge moyen des patients 43 à 47 ans selon les études). Les catégories socioprofessionnelles les plus représentées sont celles à moindres responsabilités et/ou qualifications (employés et ouvriers). La proportion de patients alcoolo-dépendants dans une situation précaire (sociale et/ou financière) est supérieure à celle de la population générale. L'alcoolisme est fréquemment associé à une comorbidité mentale et/ou psychique. 30 à 40% des patients souffrent d'une maladie somatique chronique, les pathologies les plus fréquentes étant digestives (foie), cardiovasculaires et nerveuses (polynévrite). 40 à 85% des patients présentent un trouble psychiatrique, le plus souvent une anxiété, des troubles de l'humeur et/ou des troubles de la personnalité. La relation alcool et troubles psychiatriques est à double sens : l'alcoolisation excessive peut être à l'origine de troubles psychiatriques mais également être induite par des troubles préexistants et les majorer. Environ 30% des patients ont des antécédents d'hospitalisation en psychiatrie pour un motif autre que le sevrage. Les antécédents de tentative de suicide, de dommages corporels suite à des accidents ou des violences (rixes) et de problèmes judiciaires chez les patients dépendants à l'alcool sont également mentionnés de manière récurrente dans la littérature.

• En Poitou-Charentes

Le nombre de séjours hospitaliers pour une IEA en Poitou-Charentes en 2011 était compris entre 2.76 et 4.31 pour 1000 habitants. Il était supérieur à la moyenne nationale (2.72⁰/100) (85).

Le nombre d'hospitalisation pour un syndrome de dépendance en 2011 en Poitou-Charentes était compris entre 2.86 et 4.31 pour 1000 habitants, ce qui est inférieur à la moyenne nationale (4.36⁰/100) (85). Le nombre de consultations liées à l'alcool dans les CSAPA en Poitou-Charentes en 2010 (39.7 pour 10 000 habitants) était en revanche supérieur à la moyenne nationale (34.1 pour 10 000 habitants) (91), ce qui est le cas depuis 1999. Le taux de consultations en Poitou-Charentes est stable par rapport à 2008 (92). La région Poitou-Charentes possédait le 10^{ème} taux régional le plus élevé en 2010. Il existait cependant des disparités départementales au sein de la région Poitou-Charentes, les Deux-Sèvres ayant un taux deux fois plus élevé que la Vienne (55.2 vs 27.9 pour 10 000 habitants).

➤ *Maladie alcoolique du foie (93)*

La maladie alcoolique du foie (MAF) résulte d'une consommation excessive d'alcool. Elle comprend trois pathologies pouvant être isolées ou coexister : la stéatose macrovésiculaire, l'hépatite alcoolique aiguë et la cirrhose.

Dans une étude française réalisée en 2008 en milieu hospitalier (94), le taux de patients hospitalisés présentant une MAF était de 99.3 pour 100 000 habitants. 37 294 patients ont été hospitalisés spécifiquement pour une MAF ou une de ses complications. Les hommes étaient 3,3 fois plus nombreux que les femmes. La tranche d'âge la plus touchée était les 60-64 ans. Les taux de MAF étaient plus élevés dans le nord-ouest et le nord de la France.

D'après la littérature (93), une stéatose est diagnostiquée par imagerie médicale (échographie) chez 30% des consommateurs excessifs d'alcool. La biopsie hépatique, outil diagnostique plus sensible, révèle une stéatose chez 80 à 90% des consommateurs excessifs. La stéatose est réversible à l'arrêt de la consommation d'alcool. Le cas échéant, 10% des stéatoses évoluent en 10 ans vers une cirrhose.

Une hépatite alcoolique isolée est observée chez 10 à 20% des consommateurs excessifs. L'hépatite alcoolique aiguë est un facteur de risque de cirrhose : « 24 à 70% des patients ayant une hépatite alcoolique aiguë développent une cirrhose en 1 à 13 ans ».

Par ailleurs 10 à 20 % des consommateurs excessifs développent une cirrhose. La prévalence de la cirrhose est probablement supérieure car elle est asymptomatique dans un tiers des cas. La survenue d'une cirrhose dépend du sexe ainsi que du niveau et de la durée de la consommation d'alcool. Le risque relatif est de 3 pour une consommation de 30 g d'alcool par jour pendant 10 ans chez la femme et 50 g par jour pendant 15 ans chez l'homme, la cirrhose se développant plus rapidement chez la femme. Chez les sujets cirrhotiques, une hépatite alcoolique coexiste dans 20 à 35% des cas, ce qui est un facteur de mauvais pronostic.

Chez les sujets atteints d'une hépatite alcoolique et/ou d'une cirrhose, la survie à 5 ans est de 20 à 60%, selon l'existence de comorbidité et de complications.

➤ *Cancers*

D'après la littérature (32), la consommation d'alcool augmente de façon certaine le risque de cancers de la bouche, du pharynx, du larynx, de l'œsophage et du foie, de façon probable le risque de cancers du sein et du colon-rectum, de façon possible le risque de cancers du poumon. Nous ne nous sommes intéressés qu'aux cancers dont l'alcool est un facteur de risque certain.

• Cancers du foie

L'alcool est un facteur de risque du carcinome hépatocellulaire (CHC). En France, 70% des CHC résultent d'une consommation excessive d'alcool (93). 15 à 20% des cirroses évoluent vers un CHC (93) (32).

En 2012 en France, le taux brut d'incidence était de 22.2 pour 100 000 chez les hommes et de 5.7 pour 100 000 chez les femmes. L'incidence a été

multipliée par 2.75 chez les hommes et par trois chez les femmes entre 1980 et 2012. Cette hausse résulte de l'augmentation de l'incidence des hépatites B et C et des maladies hépatiques liées à l'alcool. De plus les patient cirrhotiques étant mieux pris en charge, les CHC ont davantage de temps pour se développer. (95)

- Cancers des voies aérodigestives supérieures (95)

D'après la littérature (32), la consommation d'alcool multiplie le risque de cancers de la bouche et du pharynx par deux à cinq. Le risque de cancer du larynx est multiplié par 1.4 à 5.4 selon les études. Le risque relatif des cancers de l'œsophage suite à la consommation d'alcool varie entre deux et six.

L'incidence des cancers des voies aérodigestives supérieures est nettement plus élevée chez les hommes que chez les femmes. Le sexe ratio est compris entre 2.6 et 6 selon la localisation des cancers.

En 2012, le taux brut d'incidence chez les hommes était de 26 pour 100 000 pour les cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx, de 11.3 pour 100 000 pour les cancers de l'œsophage et de 9.1 pour 100 000 pour les cancers du larynx. Entre 1980 et 2012, les taux d'incidence des cancers des VADS ont été divisés par 2.5 chez les hommes. Cette baisse est liée à la diminution de la consommation d'alcool et de tabac, qui sont les deux principaux facteurs de risques de ces cancers.

Chez les femmes, le taux brut d'incidence en 2012 était de 10 pour 100 000 pour les cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx, de 3.4 pour 100 000 pour les cancers de l'œsophage et de 1.5 pour 100 000 pour les cancers du larynx. Chez les femmes, entre 1980 et 2012, les taux d'incidence des cancers des VADS ont augmenté selon la localisation de 36 à 60%. Cette hausse résulte de l'augmentation de la proportion de fumeuses.

➤ *Accidents*

- Généralités et chiffres nationaux

De faibles concentrations (inférieures à 0.5 g.l^{-1}) suffisent pour altérer la perception sensorielle, conduisant à une augmentation du temps de réaction. Lors de concentrations plus élevées viennent s'ajouter la prise de risques inconsidérés et les réactions inadaptées, en raison de l'effet désinhibiteur et de l'altération du jugement induits par l'alcool. Les effets psychoactifs de l'alcool en font donc un facteur accidentogène, d'autant plus important que l'alcoolémie est élevée. (51)

L'alcool serait responsable de 10 à 20% des accidents du travail et de 15 à 20% des accidents domestiques (51) (84). En ce qui concerne la sécurité routière, une alcoolémie de 0.5 g.l^{-1} multiplie le risque d'accidents corporels graves par trois. Pour une alcoolémie de 1 g.l^{-1} , ce risque est multiplié par huit et pour une alcoolémie de 1.6 g.l^{-1} par 32 (78).

D'après le bilan 2012 de la sécurité routière (78), 6.1% des conducteurs impliqués dans un accident corporel avaient une alcoolémie positive. 5240 accidents corporels avec alcool ont été recensés. Ils représentent 11% des accidents corporels dans lesquels le taux d'alcoolémie était connu. Cette proportion d'environ 10% est stable depuis 2003. Les accidents corporels avec une alcoolémie positive sont à l'origine de 3500 à 4000 hospitalisations chaque année (un tué pour quatre hospitalisés).

• En Poitou-Charentes (96)

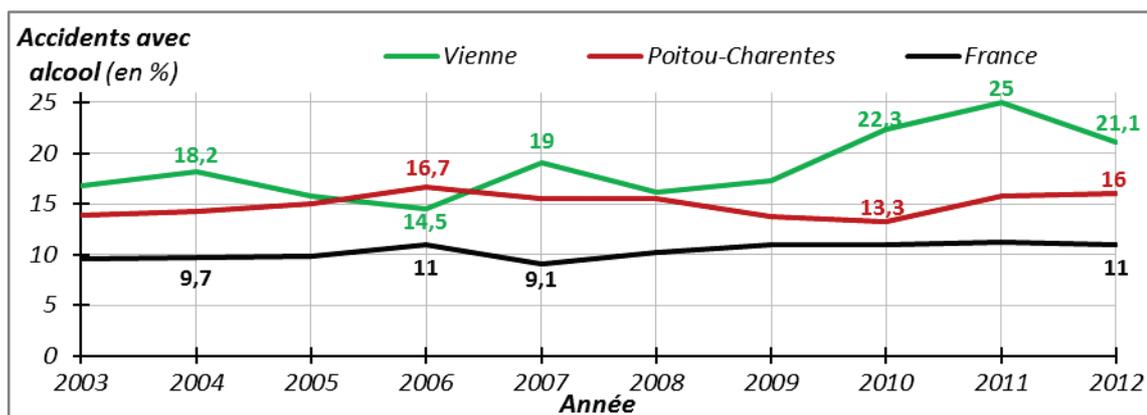


Figure 11 : Evolution de la proportion d'accidents avec alcool, entre 2003 et 2012, dans la Vienne et en Poitou-Charentes. (source : ONISR) (96)

En 2012, la part d'accidents corporels avec une alcoolémie positive (par rapport aux accidents corporels dont l'alcoolémie est connue) était de 16% en Poitou-Charentes et de 21.1% dans la Vienne.

Depuis 2003, les taux observés dans la Vienne sont supérieurs à la moyenne régionale (sauf en 2006), qui est elle-même supérieure à la moyenne nationale. Entre 2003 et 2012, les taux nationaux et régionaux étaient globalement stables (respectivement 10-11% et 14-16%). Dans la Vienne, la tendance est à la baisse en 2012, après une hausse entre 2009 et 2011 conduisant à des valeurs supérieures à 20%.

➤ *Syndrome d'alcoolisme fœtal*

En France le SAF est la première cause non génétique de retard mental (51) (97). En l'état actuel des connaissances, il est impossible de définir un seuil en dessous duquel la consommation d'alcool par les femmes enceintes est sans conséquence pour le fœtus. L'abstinence est donc recommandée (51) (61). La proportion de femmes consommant de l'alcool pendant leur grossesse est inférieure à la proportion de consommatrices en population générale. D'après l'enquête nationale périnatale, 23% des femmes ont consommé de l'alcool pendant leur grossesse en 2010. Les consommatrices les plus représentées étaient d'un milieu social favorisé, plus âgées et de parité plus élevée. (98)

L'incidence des formes complètes de SAF est de un à trois pour 1000 naissances (97) (56). Parmi les enfants en institution pour des troubles graves du développement psychomoteur, 20 à 30% souffrent des séquelles de SAF (56). L'incidence des formes incomplètes (présence de seulement un des signes de SAF) est de cinq à 10 pour 1000 naissances (61) (56). Ces enfants présentent par la suite des difficultés de socialisation et d'apprentissage, des troubles de l'attention et un quotient intellectuel diminué.

2.2.3. Transgressions à la loi (99)

Les effets psychoactifs de l'alcool en font une substance favorisant les transgressions à la loi chez certains individus et dans certaines circonstances. Comme toute délinquance, il en résulte des dommages sociaux et un coût financier pour la société. La délinquance liée à l'alcool a également comme conséquence un recours accru au système de soins, aussi bien de la part des auteurs que des victimes. Les auteurs de transgression à la loi ont en effet le droit de consulter un médecin, lequel intervient alors sur réquisition judiciaire. L'état alcoolisé des auteurs et/ou des victimes peut nécessiter une hospitalisation, en particulier lors d'une alcoolémie élevée ou de l'existence d'une comorbidité. Les victimes doivent quant à elles faire constater leurs blessures par un médecin. Leur état peut nécessiter des soins voire une hospitalisation, sans oublier la prise en charge du traumatisme psychologique pouvant faire suite à l'agression. Dans cette optique, les médecins de ville et surtout les services d'urgence sont les principaux acteurs de santé sollicités. En raison de ce recours au système de soins, les transgressions à la loi sous l'influence de l'alcool peuvent donc être considérées comme une des composantes du problème de santé publique résultant de la consommation d'alcool.

La relation entre alcool et délinquance est difficile à définir et à étudier pour trois principales raisons. Tout d'abord la relation entre alcool et délinquance est complexe car la commission d'actes illégaux dépend de la consommation (quantité et fréquence) et de la sensibilité des individus à l'alcool, les réactions physiologiques, psychologiques et comportementales variant selon les individus. Par ailleurs la connaissance des comportements prohibés ne peut être exhaustive : tous les auteurs de transgression à la loi ne sont pas interpellés ni condamnés. Elle repose sur les chiffres fournis par les pouvoirs publics (forces de l'ordre et justice) et dépend donc de l'activité des services de police et de gendarmerie. Enfin les informations sur la délinquance liée à l'alcool reposent essentiellement sur l'étude des populations prises en charge par le système judiciaire, pénitentiaire ou le système de soins. Les individus alcoolisés sont du fait de leur état plus facilement repérés, arrêtés et/ou condamnés. Ces populations ne sont donc ni comparables entre elles ni représentatives de la relation entre alcool et délinquance. Elles ne permettent pas l'élaboration d'une théorie applicable à la population générale. Les connaissances actuelles donnent simplement une idée de l'ampleur du phénomène de délinquance commise après avoir consommé de l'alcool.

Il existe deux groupes de transgressions à la loi sous l'influence de l'alcool. L'alcool peut d'une part être un élément constitutif de l'infraction. La mesure de l'imprégnation alcoolique est prévue par la loi lors de la constatation des faits pour caractériser l'infraction. C'est le cas de l'ivresse publique et manifeste (IPM) et de la conduite en état alcoolique. L'alcool peut d'autre part favoriser la commission d'infractions sans toutefois être un élément constitutif de cette infraction. C'est le cas des dégradations, des violences, des homicides... La mesure de l'imprégnation alcoolique est prévue par la loi lorsque les faits remontent à moins de six heures. Mais les flagrants délits sont rares et l'auteur n'est pas forcément interpellé dans ce délai. L'état alcoolisé de l'auteur au moment des faits repose donc le plus souvent sur les témoignages des victimes et/ou des témoins.

Depuis 2007, être sous l'empire d'un état alcoolique ou en état d'ivresse constitue une circonstance aggravante lors d'atteintes aux personnes (coups et blessures, homicide, agressions sexuelles, viols...), que ces atteintes soient volontaires ou non. Avant 2007, l'alcool était une circonstance aggravante uniquement en cas d'accidents corporels. (100) (101)

➤ *Ivresse publique et manifeste*

• Généralités et chiffres nationaux

L'article L3341-1 du CSP (28) définit comme suit l'infraction d'IPM : « Une personne trouvée en état d'ivresse dans les lieux publics est, par mesure de police, conduite à ses frais dans le local de police ou de gendarmerie le plus voisin ou dans une chambre de sûreté, pour y être retenue jusqu'à ce qu'elle ait recouvré la raison ». Aucun niveau d'alcoolémie n'est défini par la loi. L'appréciation de l'état d'ivresse repose sur les signes cliniques de l'IEA (cf. paragraphe 1.6.1.). L'individu alcoolisé est systématiquement examiné par un médecin, avant d'être placé en rétention si son état le permet (moins de 10% des personnes interpellées pour IPM sont hospitalisées). La rétention en cellule de dégrisement n'est pas une garde à vue. (101) (102)

En 2012, 74 101 personnes ont été interpellées pour IPM (dont 72475 en France métropolitaine) (103), ce qui correspond à un taux d'infractions de 18 pour 10 000 habitants âgés de 20 à 69 ans (104). Les taux d'IPM étaient globalement plus élevés dans le nord que dans le sud de la France (105). Après avoir fortement augmenté entre 2004 et 2007 (+40%), le nombre d'IPM s'est stabilisé depuis 2009 à un peu plus de 72 000 infractions par an en France métropolitaine (103) (105).

• En Poitou-Charentes (104)

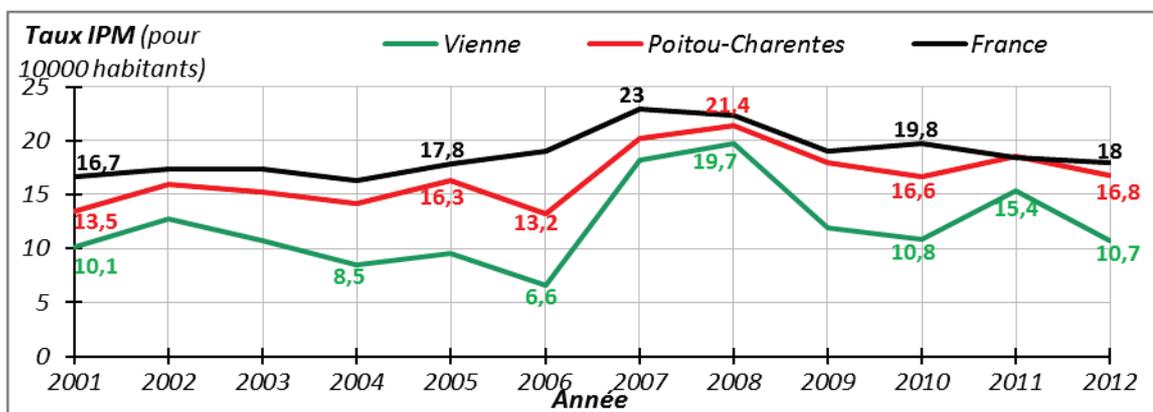


Figure 12 : Evolution des interpellations pour IPM entre 2001 et 2012 dans la Vienne et en Poitou-Charentes, exprimée en nombre pour 10 000 habitants. (source : DGPN/DGPN/PP) (104)

Depuis 2001, le taux d'IPM dans la Vienne est inférieur au taux moyen observé en Poitou-Charentes, qui est lui-même inférieur au taux national d'IPM.

En 2012, 1859 interpellations pour IPM ont eu lieu en Poitou-Charentes (106). Le taux d'IPM était de 16.8 pour 10 000 habitants, ce qui classe la région Poitou-Charentes au 15^{ème} rang sur 26 régions françaises. Dans la Vienne, 286 IPM ont été recensées en 2012 (106), soit un taux de 10.7 IPM pour 10 000 habitants, plaçant la Vienne au 85^{ème} rang parmi les 100 départements français. La Vienne était le département picto-charentais avec le plus faible taux d'IPM tandis que le taux le plus élevé a été observé en Charente-Maritime (19.6 pour 10 000 habitants).

➤ Conduite en état alcoolique

• Définitions et généralités (40) (61) (101) (107)

Le Code de la route distingue selon l'alcoolémie deux niveaux d'infractions de conduite sous l'empire d'un état alcoolique (CEEA) : les contraventions et les délits. L'article R234-1 du Code de la route définit la CEEA contraventionnelle comme le fait de conduire un véhicule avec une concentration d'alcool dans le sang égale ou supérieure à 0.50 g.l⁻¹ et inférieure à 0.80 g.l⁻¹ ou une concentration dans l'air expiré égale ou supérieure à 0.25 mg.l⁻¹ et inférieure à 0.40 mg.l⁻¹. La limite inférieure de l'alcoolémie est abaissée à 0.20 g.l⁻¹ de sang (soit 0.10 mg.l⁻¹ d'air expiré) pour la conduite de véhicule de transports en commun. L'article L234-1 du Code de la route définit la CEEA délictuelle comme le fait de conduire un véhicule avec une concentration d'alcool dans le sang égale ou supérieure à 0.80 g.l⁻¹ ou une concentration dans l'air expiré égale ou supérieure à 0.40 mg.l⁻¹. La conduite en état d'ivresse manifeste (CEI) est un délit pouvant être défini comme le fait de conduire un véhicule en ayant des troubles du comportement résultant de la consommation d'alcool, quel que soit l'alcoolémie. En pratique la conduite sous l'influence de l'alcool est qualifiée de CEI lorsque le conducteur refuse de se soumettre aux vérifications destinées à établir la preuve de l'état alcoolique.

Pour constater les infractions de conduite sous l'influence de l'alcool, le conducteur doit tout d'abord être soumis à un dépistage. Le dépistage est réalisé dans l'air expiré au moyen d'un éthylotest. D'après les articles L234-3 et L234-9 du Code de la route, le dépistage de l'imprégnation alcoolique est obligatoirement effectué lors d'un accident de la voie publique corporel et/ou mortel, lors de la commission de certaines infractions routières donnant lieu à une suspension du permis de conduire et depuis 1978 lors des contrôles d'alcoolémie mis en place sur réquisition du procureur de la république ou d'un officier de police judiciaire. Le dépistage est facultatif lors d'accidents quelconques et d'infractions routières relatives à la vitesse ou au port de la ceinture ou du casque. Le refus de se soumettre au dépistage ne constitue pas une infraction. En cas de refus du dépistage, en cas d'incapacité du conducteur de se soumettre au dépistage et lorsque le dépistage est positif, les vérifications destinées à établir la preuve de l'état alcoolique sont obligatoires (article L234-4 du Code de la route). Ces vérifications sont réalisées au moyen d'un éthylomètre (dosage dans l'air expiré) ou d'une prise de sang (dosage sanguin). Le refus de se soumettre à ces vérifications constitue en soi un délit d'après l'article L234-8 du Code de la route.

• Les chiffres

Dépistage

En France en 2012, 10.9 millions de dépistages d'alcoolémie ont été effectués, dont 8.9 millions à titre préventif (soit près de 82%), 1.7 millions suite à une infraction au Code de la route (soit près de 15%) et 316 000 suite à un accident de la circulation (soit un peu moins de 3%). Le nombre de dépistages positifs était de 352 000, d'où un taux de positivité de 3.2%. Le taux de positivité variait selon le type de contrôle : 2.8 % pour les contrôles préventifs, 4.4% pour les dépistages après infractions et 8.5% pour les dépistages suite à un accident. (78)

Le nombre de dépistages d'alcoolémie a fortement augmenté depuis 1991 (+70%), tout comme le taux de positivité (2% en 1991, 3.2% en 2012). Cela

témoigne d'une intensification de la lutte contre l'alcool au volant de la part des pouvoirs publics et d'une stratégie de contrôle plus ciblée. Depuis 2005, le nombre de dépistages et le taux de positivité sont relativement stables, avec environ 11 millions de dépistages par an dont 3.2 à 3.5 % de positifs. (108)

Infractions

En 2011, 293 691 infractions de conduite en état alcoolique ont été recensées dont 40% d'alcoolémies contraventionnelles (118 622 cas) et 60% de délits (175 069 cas). La répartition de ces infractions est détaillée dans la figure 13 selon le type et l'intitulé de l'infraction. L'alcoolémie est une des rares infractions routières où les délits sont plus nombreux que les contraventions. L'alcoolémie délictueuse est en tête des délits routiers : elle représente 30% de la délinquance routière. (109)

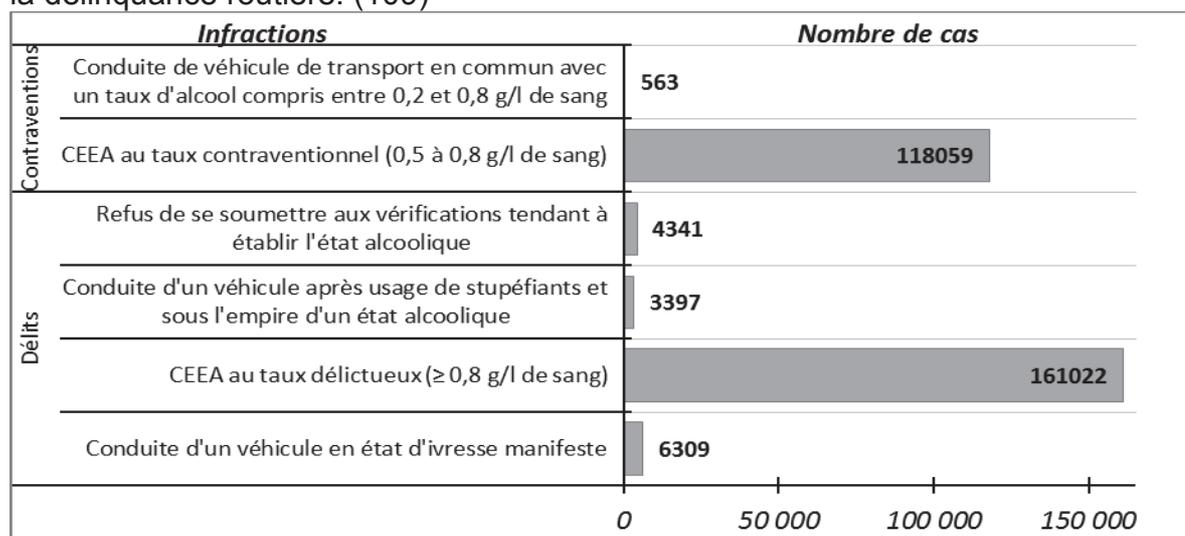


Figure 13 : Répartition des infractions routières avec une alcoolémie illégale recensées en 2011 selon le type et l'intitulé de l'infraction, exprimée en nombre de cas. (source : Ministère de l'intérieur) (109)

Le nombre d'infractions routières pour alcoolémie illégale a doublé au cours de la dernière décennie, augmentant rapidement entre 2001 et 2007. En 10 ans, le nombre d'alcoolémies contraventionnelles a été multiplié par 3.5 (soit +250%) et les alcoolémies délictueuses par 1.5 (soit +50%). Cette augmentation s'est poursuivie en 2011 par rapport à l'année précédente : +7% pour l'ensemble des infractions avec une alcoolémie illégale, +14% pour les alcoolémies contraventionnelles. L'augmentation du nombre d'infractions résulte, du moins pour parties, de l'intensification des contrôles d'alcoolémie au cours de la dernière décennie. (61)

Condammations (61) (109)

En 2011, les tribunaux ont prononcés 152 571 condamnations pour CEEA au taux délictuel, dont près de 16% pour récidive (réitération de la même infraction dans les cinq années suivantes). 1828 condamnations étaient également associées à une condamnation pour blessures involontaires et 187 à une condamnation pour homicide involontaire.

Les condamnations pour CEEA au taux délictuel sans autre infraction associée sont en constante augmentation, en particulier les condamnations pour récidive (3% en 1990, 10% en 2000). A contrario les condamnations pour blessures involontaires et homicides involontaires par conducteur en état alcoolique diminuent depuis 2000. Ces variations reflètent là encore les efforts des pouvoirs publics en matière de lutte contre l'insécurité routière.

➤ Violences

Les effets psychoactifs de l'alcool favorisent la commission d'actes violents, envers soi-même ou envers autrui. L'agressivité, l'impulsivité, la perte de contrôle et la désinhibition résultant d'une IEA conduisent à des rixes, pouvant aller jusqu'à l'homicide. Ces violences sont encore plus fréquentes lors d'IEA pathologiques. Lors d'une intoxication chronique, les troubles du caractère, l'altération des fonctions intellectuelles et les psychoses délirantes favorisent les actes criminels et les agressions sexuelles. L'alcoolisme est responsable à lui seul de davantage de violences que l'ensemble des troubles mentaux réunis. L'effet anxiolytique de l'alcool est parfois recherché avant la commission des faits lorsque ceux-ci sont prémédités (tentative de suicide, assassinat...). L'alcoolisation dans ce but est cependant rare comparée aux violences commises en état alcoolique sans préméditation. (110)

Selon une étude réalisée en France en 1969 auprès des condamnés, les auteurs ou victimes étaient alcoolisés dans 69% des homicides volontaires, 29% des coups mortels ou coups et blessures volontaires, 14% des homicides et blessures involontaires, 38% des crimes et délits contre les enfants, 27% des crimes et délits sexuels et 34% des rebellions et outrages (99).

L'alcoolisation des auteurs est souvent mentionnée dans les violences conjugales ainsi que dans les bagarres et agressions commises en dehors du cadre familial. D'après l'enquête «Cadre de vie et sécurité » (111), la proportion d'auteurs sous l'empire de l'alcool ou de drogue est plus importante lors de violences physiques commises hors ménage (40%) que lors de violences physiques ou sexuelles intra ménage (34%). D'après le témoignage des victimes de violences commises hors ménage, l'auteur était alcoolisé pour 17% des victimes d'insultes, 20% des victimes de menaces et 29% des victimes de violences physiques. Ainsi la proportion d'auteurs alcoolisés augmente avec la gravité de l'atteinte. Par ailleurs plus l'alcoolémie augmente et plus les auteurs sont armés, d'où des lésions plus graves observées chez les victimes (99).

Les violences physiques sous l'influence de l'alcool se déroulent principalement entre individus qui se connaissent. La majorité des individus impliqués dans les rixes sont des hommes (77%) dont 56% sont alcoolisés (99). Les victimes de violences par un auteur alcoolisé sont principalement des hommes pour les violences commises hors ménage mais principalement des femmes pour les violences intra ménage (111).

2.3. Mesures de prévention

La production et la consommation de boissons alcoolisées font historiquement et socialement partie de la culture française. La prévention en matière d'alcool se heurte aux intérêts économiques des producteurs et distributeurs de boissons alcoolisées ainsi qu'à l'opinion des Français, puisque seulement 11% d'entre eux considèrent que l'alcool est dangereux dès le premier verre (112). Malgré les effets psychoactifs de l'éthanol, la consommation de boissons alcoolisées n'est ni interdite ni déconseillée.

Depuis 1984, la prévention et le traitement de l'alcoolisme sont organisés et coordonnés par l'Etat (article L3311-1 du CSP (28)) (101). Les mesures de prévention en matière d'alcool visent à limiter la consommation et à éviter les dommages résultant d'une consommation excessive, en exerçant un contrôle grâce à des dispositions réglementaires et en informant la population sur les conséquences de l'alcoolisation (113).

2.3.1. Mesures réglementaires (61) (101) (114)

La consommation et la distribution de boissons alcoolisées sont réglementées depuis plusieurs siècles. Les raisons ayant poussé l'Etat français à légiférer furent tout d'abord des raisons fiscales (taxes) puis le maintien de l'ordre public en 1873. Les conséquences de l'alcoolisation sur la santé commencèrent à être prises en compte en 1915, avec l'interdiction de l'absinthe dont la toxicité rendait fou. La santé publique ne fut une préoccupation qu'à partir de 1954, avec la création du Code des débits de boisson, intégré depuis 2000 au Code de la santé publique. La loi n° 91-32 du 10 janvier 1991 appelée loi « Evin » est une des lois fondamentales en matière de lutte contre l'alcoolisme dans le domaine de la santé publique.

La législation vise d'une part à limiter la consommation d'alcool et d'autre part réprime les comportements dangereux pour soi-même ou pour autrui commis sous l'influence de l'alcool.

➤ Pour limiter la consommation d'alcool

La publicité et l'accessibilité aux boissons alcoolisées sont réglementées pour d'une part protéger les populations vulnérables et d'autre part éviter d'éventuelles conséquences dommageables. Les principales populations ciblées sont les mineurs, les femmes enceintes, les conducteurs et les travailleurs.

• Accessibilité aux boissons alcoolisées (28)

Les commerces et la vente des boissons

Pour tous les commerces (débits de boissons, restaurants, vente à emporter), la vente de boissons alcoolisées est soumise à l'obtention d'une licence. D'après les articles L3331-1 à 3 du CSP, il existe huit licences selon le type de vente (sur place ou à emporter) et le type de boissons commercialisées (cf. paragraphe 1.3.3. catégories réglementaires).

L'ouverture d'un nouveau débit de boissons alcoolisées (bars, cafés...) est fonction d'un quota de population (article L3332-1 du CSP), excepté pour les établissements de 4^{ème} catégorie (licence IV) dont la création est interdite sauf mutation ou transfert (article L3332-2 et 4). Afin de protéger la population fréquentant certaines infrastructures, l'article L3335-1 du CSP définit des zones protégées, dans lesquelles les débits de boissons ne peuvent pas être exploités : une distance fixée par le préfet doit obligatoirement être respectée entre les débits de boissons et les enceintes sportives, les établissements de santé et les maisons de retraite. Les établissements scolaires, les lieux de culte ainsi que les bâtiments militaires peuvent de manière facultative être intégrés à ces zones protégées. Il existe des dérogations à ces mesures, comme l'attribution de licences temporaires autorisant l'établissement d'un débit de boisson, y compris à l'intérieur d'enceintes sportives, à l'occasion de manifestations sportives ou touristiques, d'expositions, de fêtes ou de foires (articles L3335-4, L3334-1 et 2 du CSP).

Les horaires de vente de boissons alcoolisées et/ou de fermeture des débits de boissons sont également réglementés. A titre d'exemple, l'heure de fermeture des discothèques est fixée au plus tard à 7 heures mais la vente de boissons alcoolisées doit cesser 1 heure 30 avant la fermeture (115). En outre l'article 95 de la loi « Hôpital, patients, santé et territoire » (HPST) (116) permet

au maire d'interdire par arrêté municipal la vente à emporter de boissons alcoolisées sur sa commune durant une plage horaire comprise entre 20 heures et 8 heures.

La vente de boissons alcoolisées dans les distributeurs automatiques est interdite (article L3322-8 du CSP). De plus elles ne peuvent pas être vendues à crédit. La loi HPST de 2009 interdit également les « *opens bars* » correspondant à la vente au forfait de boissons alcoolisées, sauf exceptions (article L3332-9 du CSP). Afin de proposer une alternative au consommateur, tous les commerces vendant des boissons alcoolisées doivent également proposer un échantillon de boissons sans alcool. Lors d'offres promotionnelles sur les boissons alcoolisées (« *happy hours* »), le prix des boissons sans alcool doit également être réduit. (article L3323-1 du CSP)

Enfin des affiches rappelant les interdictions de vente doivent être apposées de manière visible dans tous les commerces vendant de l'alcool (117). Des éthylo-tests doivent être mis à la disposition du public dans les débits de boissons fermant entre 2 heures et 7 heures (article L3341-4 du CSP).

Les mineurs

La vente d'alcool fut interdite aux mineurs de moins de 16 ans en 1873 par la loi Roussell. La loi HPST de 2009 a élargi l'interdiction de vente à tous les mineurs donc aux moins de 18 ans, simplifiant ainsi la réglementation qui distinguait différentes limites d'âge selon les catégories de boissons et les lieux de vente (97). Le vendeur peut exiger que l'individu apporte la preuve de sa majorité. Outre la vente, l'offre à titre gratuit est interdite dans tous les commerces et les lieux publics. (article L3342-1 du CSP).

La circulaire du 3 septembre 1981 stipule qu'aucune boisson alcoolisée ne peut être servie à un mineur à l'intérieur d'un établissement scolaire (101). Le fait de faire boire jusqu'à l'ivresse un mineur est également réprimé (article L3353-4 du CSP).

Selon l'article L3342-3 du CSP, l'entrée dans les débits de boissons alcoolisées est interdite aux mineurs de moins de 16 ans non accompagnés.

Par ailleurs les mineurs ne peuvent ni exploiter un débit de boissons (article L3336-1 du CSP), ni être employés ou reçus en stage dans les débits de boissons à consommer sur place sauf exceptions (article L3336-4 du CSP).

Les femmes enceintes

Depuis 2007, un message incitant à l'absence de consommation d'alcool pendant la grossesse doit être apposé sur le conditionnement des boissons alcoolisées sous forme de phrase ou de pictogramme représentant une femme enceinte dans un rond rouge barré, en application de l'arrêté du 2 octobre 2006 (118).

Les conducteurs

Afin de ne pas tenter les conducteurs de véhicules, les stations-services n'ont pas le droit de vendre des boissons alcoolisées dans les vitrines réfrigérées. La loi HSPT 2009 renforce la loi Evin, en élargissant la tranche horaire durant laquelle toute vente d'alcool est interdite dans les stations-services, à savoir entre 18 heures et 8 heures (article L3322-9 du CSP).

Les personnes ivres

Pour ne pas aggraver leur état, les gens manifestement ivres ne peuvent être reçus dans les débits de boissons. Il est également interdit de leur servir des boissons alcoolisées. (article R3353-2 du CSP).

Au travail (119)

D'après l'article R4228-20 du Code du travail, « aucune boisson alcoolisée autre que le vin, la bière, le cidre et le poiré n'est autorisée sur le lieu de travail ». L'employeur doit également mettre à disposition gratuitement de l'eau potable et fraîche (article R4225-2 du Code du travail).

Par ailleurs, les avantages en nature sous forme de boissons alcoolisées sont interdits, à l'exception des boissons servies lors des repas (article R3231-16 du Code du travail).

• Publicité (28)

La réglementation concernant la publicité des boissons alcoolisées est principalement issue de la loi Evin. D'une manière générale, cette loi autorise la publicité directe ou indirecte ainsi que la propagande mais elle les interdit sur des supports s'adressant aux mineurs ou susceptibles d'être consultés par les mineurs. Le parrainage est également interdit.

Plus précisément la loi Evin conforte l'interdiction décidée en 1987 de la publicité sur les terrains de sports et à la télévision, en y ajoutant le cinéma. Les principaux supports autorisés sont, d'après l'article L3323-2 du CSP : la presse écrite pour adultes ; la radiodiffusion entre 0 et 17 heures et seulement entre 0 et 7 heures le mercredi (article R3323-1 du CSP) ; les enseignes, les affiches, les brochures et les objets sous certaines conditions ; les services de communications en ligne (internet) depuis 2009, à l'exception des sites destinés à la jeunesse ou au sport et des publicités intrusives.

Le contenu du message publicitaire est réglementé par l'article L3323-4 du CSP : il ne peut être qu'informatif. Il doit de plus être accompagné d'un « message à caractère sanitaire précisant que l'abus d'alcool est dangereux pour la santé » afin d'inciter à une consommation modérée.

➤ *Répression des comportements dangereux*

Les dispositions législatives à l'égard des infractions commises sous l'influence de l'alcool visent non seulement à maintenir l'ordre public mais également à en limiter ou à prévenir les conséquences sanitaires, puisque les effets psychoactifs de l'alcool favorisent les comportements violents et la survenue d'accidents (dont les accidents routiers) et donc la morbidité, la mortalité et le recours au système de soins.

Concernant l'ivresse publique et manifeste, cette infraction a été instaurée en 1873 par la loi Roussel. Elle est définie par l'article L3341-1 du CSP (cf. paragraphe 2.2.3.) et sanctionnée par une amende de 150 Euro maximum (article R3353-1 du CSP) (28). En outre, depuis 1993, l'ivresse dans une enceinte sportive est un délit, pouvant être sanctionné par une peine de prison. (articles L332-4 et 5 du Code du sport (120))

Concernant la conduite sous l'influence de l'alcool, la répression des CEEA et CEI a été instaurée par l'ordonnance du 15 décembre 1959. Les premiers seuils d'alcoolémie ont été fixés par la loi du 9 juillet 1970 : 1.20 g.l⁻¹ pour un délit et 0.80 g.l⁻¹ pour une contravention. Ces seuils ont ensuite été abaissés en 1983 puis en 1995 jusqu'aux valeurs actuelles : 0.80 g.l⁻¹ pour un délit et 0.50 g.l⁻¹ pour une contravention, précisées dans les articles L234-1 et R234-1 du Code de la route (cf. paragraphe 2.2.3.). Outre l'abaissement des seuils, les peines encourues ont été aggravées au fil des années avec la prise de conscience des enjeux en matière de santé publique : instauration du retrait immédiat du permis de conduire en 1986, aggravation des sanctions en cas d'accident corporel en 2002, instauration du retrait de six points du permis de conduire en 2003. Elles comprennent également une amende, une peine d'emprisonnement, une immobilisation voire une confiscation du véhicule, une annulation du permis de conduire, un travail d'intérêt général, des jours-amendes et un stage de sensibilisation à la sécurité routière (articles L234-1, 2 et 12, article R234-1 du Code de la route). Il est à noter que l'article L234-14 du Code de la route obligeant tous les conducteurs à posséder un éthylotest n'est assorti d'aucune sanction. (107) (121)

Réprimer les comportements dangereux liés à l'alcool nécessite d'identifier les individus en état alcoolique avéré, donc ceux sujets à une alcoolisation excessive parmi la population, ce qui permet ensuite la mise en place de mesures de prévention secondaire à leur égard.

2.3.2. Information et éducation de la population

La sensibilisation de la population aux dangers de l'alcool est une préoccupation relativement récente. Elle a débutée il y a une trentaine d'années, pour devenir de nos jours une priorité nationale. Les actions de sensibilisations sont menées par des organismes nationaux, comme l'institut national de la prévention et de l'éducation pour la santé (INPES) et la délégation à la sécurité et à la circulation routière (DSCR), ainsi que par des associations, comme l'association nationale de prévention en alcoologie et en addictologie (ANPAA) (113). L'information et l'éducation de la population sont réalisées d'une part grâce à des campagnes de communication sur divers supports (télévision, radiodiffusion, presse, affiches, brochures et dépliants, guides pratiques...) et d'autre part au travers d'actions de proximité (participation à des événements locaux, interventions en milieu professionnel, formations...). Les actions de sensibilisation peuvent s'adresser à l'ensemble de la population (prévention globale) ou cibler une catégorie d'individus (prévention ciblée).

➤ Prévention globale (122) (123)

Les campagnes nationales de communication sur l'alcool adressées à l'ensemble de la population ont été mises en place en 1984 par le comité français d'éducation pour la santé (CFES), devenu aujourd'hui l'INPES. Elles ont quatre objectifs :

- informer la population sur les repères de consommation (consommation excessive ponctuelle ou chronique)
- informer la population sur les risques et comment les prévenir
- accompagner les individus dans leur questionnement sur leur consommation
- inciter à l'autoévaluation.

Afin de ne pas susciter de rejet, le message a été progressif. Dans un premier temps la consommation excessive a été pointée du doigt, afin d'inciter à la modération. Les slogans employés à cet effet étaient : « *Un verre ça va...3 verres bonjour les dégâts* » en 1984 ; « *Pensez au deuxième verre...Pour l'eau !* » en 1986 ; ou encore « *Tu t'es vu quand t'as bu ?* » en 1991 et en 1995.

Puis l'accent a été mis sur les dangers de la consommation régulière d'alcool. Les objectifs étaient d'apprendre à la population les repères de consommation et d'inciter les gens à s'interroger sur leurs habitudes de consommation et les faux alibis. Les slogans retenus étaient « *Et vous, avec l'alcool, vous en êtes où ?* » entre 1997 et 1999 ; « *L'alcool, pas besoin d'être ivre pour en mourir* » en 2001 et 2003.

La troisième étape a été de mettre en cause directement l'alcool, notamment ses effets cumulatifs et les risques sanitaires, avec les campagnes « *Alcool, votre corps se souvient de tout* » en 2004 ; « *Boire trop, des sensations trop extrêmes* » en 2008 et « *Le compte à rebours* » en 2011.

Enfin la dernière campagne, lancée en novembre 2013, a pour objectif d'inciter les consommateurs à autoréguler leur consommation et à résister à la pression sociale, avec le slogan « *Alcool : oui, on peut dire « non » au verre de trop* » » (124).

➤ *Prévention ciblée*

- Les exploitants de débits de boissons et de restaurants

Les exploitants de débits de boissons et les restaurateurs doivent obligatoirement suivre, tous les dix ans, une formation par un organisme agréé, afin d'acquérir des connaissances sur les dispositions réglementaires relatives à la prévention et à la lutte contre l'alcoolisme (article L3332-1-1 du CSP (28)).

- Les femmes enceintes (125)

Selon l'article L3311-3 du CSP (28), les campagnes de prévention contre l'alcool doivent également aborder le thème du SAF.

En 1999, une journée mondiale de sensibilisation au SAF a été créée. Le jour consacré à cette cause est le 9 septembre.

En 2007, la disposition réglementaire imposant un message sanitaire à l'attention des femmes enceintes sur les bouteilles d'alcool a été accompagnée d'une campagne d'information intitulée « *Zéro alcool pendant la grossesse* » mise en place par l'INPES. Cette campagne s'est déroulée par radiodiffusion et dans la presse féminine. (123)

Il existe également des documents d'information (brochures...) rappelant les conséquences de la consommation d'alcool pendant la grossesse.

Enfin les professionnels de santé ont pour rôle d'informer à ce sujet les femmes enceintes ou désireuse d'avoir un enfant.

- Les jeunes

Depuis plus de 20 ans, des campagnes de prévention sont réalisées dans les établissements scolaires par les enseignants, parfois en partenariat avec des associations ou des intervenants extérieurs. Les objectifs sont d'informer les élèves sur l'alcool, ses effets, ses conséquences et sur la législation ; de casser les stéréotypes et les pressions sociales poussant à consommer de l'alcool ; et enfin de les responsabiliser. (126)

En classes de 5^{ème} et de 3^{ème}, les élèves suivent obligatoirement une formation théorique sanctionnée par l'attestation de sécurité routière (niveaux un et deux), qui est indispensable à l'obtention du brevet de sécurité routière permettant la conduite d'un cyclomoteur de 50 cm³ maximum. L'alcool est un thème abordé lors de cette formation théorique.

Enfin une séance annuelle d'information et de prévention sur le SAF est obligatoire au collège et au lycée, d'après l'article L312-17 du Code de l'éducation (127).

- Les conducteurs (128)

Les campagnes de communication contre l'alcool au volant sont principalement organisées par la délégation à la sécurité routière (DSCR), qui est un organisme interministériel créé en 1972 (121), et par l'association prévention routière, qui est une association fondée en 1949 (129). Les deux organismes mettent en place des campagnes nationales. Les moyens employés sont variés afin de toucher un large public : brochures, affiches, messages radiodiffusés films diffusés à la télévision et sur internet...L'association de prévention routière agit également au niveau local, en intervenant par exemple dans les discothèques, les festivals...

Les messages transmis par les diverses campagnes ont pour objectifs :

- d'informer sur les effets de l'alcool et les répercussions sur la conduite
- de mettre en avant les conséquences de la conduite sous l'influence de l'alcool. Pour cela, les campagnes audiovisuelles reproduisent des situations de la vie réelle, comme un repas ou une soirée qui se terminent par un accident. En 2011 dans les films « *Insoutenable* » et « *Electrochoc* », le choix a été fait de montrer des images très fortes voire choquantes pour marquer les esprits.
- d'inciter à l'autoévaluation avec le slogan « *Contrôlez-vous avant d'être contrôlé* » en 1984 ou encore « *Soufflez, vous saurez* » en 2007 et 2008
- d'inciter à l'abstinence avec les slogans « *Boire ou conduire, à vous de choisir* » en 1980, « *Celui qui conduit, c'est celui qui ne boit pas* » apparu en 2000. Pour cela, la prévention routière a mis en place l'opération « *Sam, capitaine de soirée* » en 1997, opération toujours d'actualité, au cours de laquelle le conducteur, désigné en début de soirée par ces amis (ou volontaire), s'engage à ne pas consommer d'alcool afin de raccompagner le groupe en toute sécurité ; il doit souffler dans un éthylotest avant de partir afin de vérifier qu'il a respecté son engagement (130)
- de responsabiliser également les amis du conducteur, afin qu'ils l'empêchent de conduire après avoir bu, avec le slogan « *Ne laissons pas quelqu'un qui a bu reprendre le volant* » en 2009.

Enfin les stages de sensibilisation à la sécurité routière imposés aux conducteurs condamnés pour CEEA et CEI peuvent également être considérés comme des mesures de prévention secondaire (113).

2^{ème} partie : Enquête

Il s'agit d'une enquête épidémiologique longitudinale portant sur les cas de conduite et accidents de la circulation sous l'emprise de l'alcool à Poitiers sur une période de deux ans.

Le but de cette enquête est :

- d'une part de comparer les caractéristiques sociodémographiques de la population incriminée par rapport à la population générale
- d'autre part d'étudier la nature et les caractéristiques temporelles et toxicologiques de ces infractions.

1. POPULATION ET METHODE

1.1. Population étudiée

L'enquête a été menée auprès du commissariat de Poitiers, dont dépendent les communes de Biard, Buxerolles, Croutelle, Ligugé, Mignaloux-Beauvoir, Migné-Auxances et Poitiers. Elle porte sur des faits survenus dans cette zone géographique entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2009.

Les données ont été recueillies à partir des registres manuscrits de la brigade des accidents et délits routiers, et des procès-verbaux.

Seules les infractions suivantes ont été retenues :

- **Conduite sous l'empire d'un état alcoolique (CEEA) délictuel**, donc avec une alcoolémie supérieure à 0.8 g.l⁻¹ de sang
- **Conduite en état d'ivresse manifeste (CEI)**
- **Accident de la voie publique (AVP) avec alcoolémie délictuelle ou ivresse manifeste.**

Les différentes étapes de constitution de la base de données sont schématisées sur la figure 14.

Dans un premier temps, les noms des individus auteurs de ces infractions ont été relevés par les archivistes du commissariat à partir du «Registre des CEEA/CEPS¹» et remplacés par le numéro de dossier correspondant pour respecter l'anonymat.

Puis chaque dossier a été consulté afin de relever sur le procès-verbal les informations portant sur :

- l'individu : sexe, date de naissance, profession, numéro de dossier pour identifier les récidivistes
- les faits : infractions, date, heure, lieu,...
- l'alcoolémie : type et heure du (des) dosage(s), taux...

Enfin les données des procès-verbaux ont été vérifiées par comparaison avec le «Registre des CEEA/CEPS» dans un souci d'exhaustivité et d'exactitude.

Pour les AVP, la même méthode a été appliquée, la source d'information de départ étant le « Registre des accidents ». Ont en plus été relevés le type d'accident et l'état des victimes. Les données des procès-verbaux ont également été vérifiées avec le registre.

Pour l'année 2008, 337 cas ont été retenus, dont 82 accidents, pour 324 individus. Pour l'année 2009, 349 cas ont été retenus, dont 101 accidents, pour 337 individus.

¹ Conduite sous l'emprise de produits stupéfiants

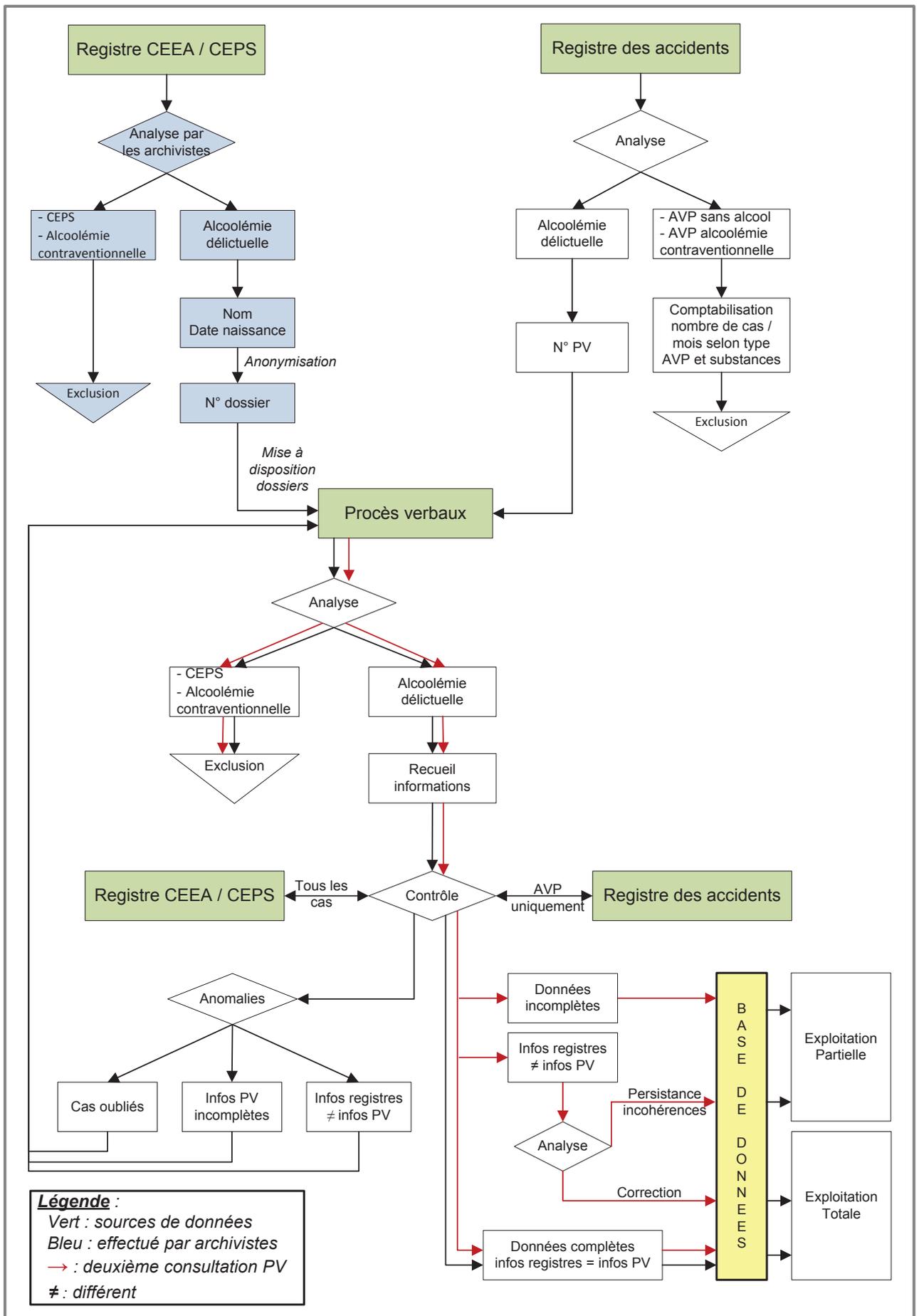


Figure 14 : Etapes de la constitution de la base de données pour la population étudiée

1.2. Population de référence

La population de référence était la population générale dépendant du commissariat de Poitiers en 2008 et 2009.

Il a donc été choisi d'utiliser les données de l'institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), issues des recensements de population de 2008 et de 2009, pour les communes de Biard, Buxerolles, Croutelle, Ligugé, Mignaloux-Beauvoir, Migné-Auxances et Poitiers.

Les informations retenues portaient sur la répartition de la population par sexe, par âge, par type d'activité ou par catégorie socioprofessionnelle (131) (132).

1.2.1. Précisions concernant le recensement de population (133)

Les données des recensements de population ont été utilisées préférentiellement aux chiffres en vigueur en 2008 et 2009 en raison de la méthodologie appliquée par l'INSEE.

En effet le recensement millésimé 2008, encore appelé population légale municipale millésimée 2008, est en fait issu de la collecte d'informations entre 2006 et 2010. Ces informations, publiées fin 2010, caractérisent la population légale en vigueur du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011. De même le recensement millésimé 2009 représente la population légale en vigueur du 1^{er} janvier au 31 décembre 2012. Ainsi les données en vigueur pour l'année 2009 étaient issues du recensement de population millésimé 2006 (premier résultat publié avec la nouvelle méthode de recensement annuel). Quant à la population légale en vigueur en 2008, elle était issue du recensement général de la population de 1999. L'utilisation des chiffres en vigueur auraient donc créé un biais dans l'étude, car les informations sur la population de référence n'auraient alors pas été caractéristiques de 2008 et de 2009. (134)

Le plan de sondage et l'exploitation des résultats des enquêtes de recensement par l'INSEE sont à l'origine d'imprécisions, dont il a fallu tenir compte.

➤ *Plan de sondage (135)*

Pour les communes de 10 000 habitants ou plus, comme Poitiers et Buxerolles, un sondage est réalisé sur cinq ans auprès de 40% des logements. Les résultats sont ensuite extrapolés à l'ensemble des résidents de la commune, d'où une certaine imprécision.

Les communes de moins de 10 000 habitants sont quant à elles enquêtées exhaustivement tous les cinq ans.

➤ *Exploitation des résultats des enquêtes par l'INSEE (136) (137)*

Les données concernant le sexe, l'âge et le type d'activité des individus sont issues de l'exploitation dite « principale » des informations recueillies lors de l'enquête. Lors de l'exploitation principale, tous les questionnaires collectés sont pris en considération, soit 40% des ménages dans les communes de 10 000 habitants ou plus, et 100% des ménages dans les communes de moins de 10 000 habitants. L'imprécision des résultats ne concerne donc ici que les communes de 10 000 habitants ou plus, comme vu précédemment.

Les données concernant la catégorie socioprofessionnelle des individus sont quant à elles issues de l'exploitation dite « complémentaire ». Au cours de celle-ci, tous les questionnaires des communes de plus de 10 000 habitants sont pris en compte par l'INSEE (soit 40% des ménages), mais seuls 25% des questionnaires collectés dans les communes de moins de 10 000 habitants sont pris en considération, les résultats étant ensuite extrapolés à l'ensemble des résidents de la commune. Ils sont donc imprécis, quel que soit la taille de la commune.

La précision des résultats de l'INSEE a été évaluée par le calcul des coefficients de variation (CV), exprimés en pourcentage. Il représente l'écart relatif entre la valeur réelle et la valeur issue du recensement. Il permet en outre de calculer les bornes inférieure et supérieure de l'intervalle dans lequel est comprise la valeur réelle.

La borne inférieure est obtenue en retranchant, à la valeur du recensement, le double du produit du coefficient variation multiplié par la valeur du recensement ; la borne supérieure est obtenue en ajoutant, à la valeur du recensement, le double du produit du coefficient variation multiplié par la valeur du recensement.

Borne inférieure = valeur du recensement – (2 × CV × valeur du recensement)

Borne supérieure = valeur du recensement + (2 × CV × valeur du recensement)

Ces valeurs minimales et maximales ont permis de calculer les incidences minimales et maximales (cf. partie 2 paragraphe 1.3.).

1.2.2. Calcul des coefficients de variation (137)

Les coefficients de variation ont été calculés à partir de la formule empirique ci-dessous :

$$CV = \frac{2}{\sqrt{\alpha}}$$

Avec α : effectif
CV : coefficient de variation associé à l'effectif

Dans cette étude, nous nous sommes intéressés à une zone géographique constituée de sept communes. Les données concernant cette zone résultaient donc de la somme des données de chaque commune. Il a alors été nécessaire de calculer les coefficients de variation pour la zone géographique considérée. La méthode suivante a été appliquée pour chacun des effectifs de la population de référence.

La première étape a été de calculer le coefficient de variation de chaque effectif, selon la formule empirique, cela

- pour les communes de plus de 10 000 habitants (Poitiers en 2008 et 2009 ; Buxerolles en 2009) pour les données issues de l'exploitation principale. Pour les communes de moins de 10 000 habitants (dont Buxerolles en 2008), il n'y avait pas de coefficients de variation à calculer, le recensement étant exhaustif pour l'exploitation principale (CV = 0).
- pour toutes les communes, pour les données issues de l'exploitation complémentaire.

Exemple : Effectif des hommes de 20 ans en 2009

(source : INSEE, recensement de population 2009, tableau détaillé Pop1B, exploitation principale (132))

Biard	3	Calcul des Coefficients de variation des communes de plus de 10000 habitants :
Buxerolles	74	
Croutelle	3	
Ligugé	14	CV Buxerolles = $\frac{2}{\sqrt{74}} = 0.2325$ soit 23.25%
Mignaloux-Beauvoir	28	
Migné-Auxances	31	
Poitiers	1597	CV Poitiers = $\frac{2}{\sqrt{1597}} = 0.0500$ soit 5.00%
Total	1750	

Puis le coefficient de variation de la zone globale des sept communes a été calculé selon la formule :

$$CV \text{ Zone} = \frac{\sqrt{[\sum (CV \text{ commune} \times \text{effectif commune})^2]}}{\text{effectif zone}}$$

Avec CV Zone : Coefficient de variation de la zone constituée par les 7 communes

Effectif zone : Effectif de l'ensemble de la zone.

C'est la somme des effectifs de chaque commune

CV commune : coefficient de variation d'une commune x

Effectif commune : effectif de la commune x

Exemple : Effectif des hommes de 20 ans en 2009

Biard	3	Mignaloux-Beauvoir	28
Buxerolles	74	Migné-Auxances	31
Croutelle	3	Poitiers	1597
Ligugé	14	Total	1750

$$CV \text{ Zone} = \frac{\sqrt{[(CV \text{ Buxerolles} \times \text{effectif Buxerolles})^2 + (CV \text{ Poitiers} \times \text{effectif Poitiers})^2]}}{\text{effectif zone}}$$

Les 5 autres communes ayant moins de 10000 habitants et s'agissant de l'exploitation principale, leurs CV = 0.

$$CV \text{ Zone} = \frac{\sqrt{[(0.2325 \times 74)^2 + (0.0500 \times 1597)^2]}}{1750} = 0.0467 \text{ soit } 4.67\%$$

Ensuite l'intervalle dans lequel est comprise la valeur réelle a été calculé.

Exemple : Effectif des hommes de 20 ans en 2009

Zone globale : 1750

CV Zone = 4.67%

Borne inférieure = $1750 - (2 \times 0.0467 \times 1750) = 1586.47$ soit 1586 individus

Borne supérieure = $1750 + (2 \times 0.0467 \times 1750) = 1913.52$ soit 1914 individus

En 2009, la population de référence comptait entre 1586 et 1914 hommes âgés de 20 ans.

1.3. Comparaison de la population étudiée à la population de référence

Pour étudier les caractéristiques sociodémographiques des conducteurs alcoolisés par rapport à la population générale, il a été choisi d'utiliser le taux d'incidence comme indicateur. Il représente le pourcentage de personnes responsables d'un nouveau délit de conduite sous l'empire d'un état alcoolique dans la population générale sur l'année considérée.

Les effectifs réels de la population de référence étant compris dans un intervalle théorique de valeurs (effectif minimum et effectif maximum), une incidence minimale et une incidence maximale ont été calculées selon les formules générales suivantes :

$$\text{Incidence minimale} = \frac{\text{Effectif des conducteurs}}{\text{Effectif maximum de la population de référence}} \times 100$$

$$\text{Incidence maximale} = \frac{\text{Effectif des conducteurs}}{\text{Effectif minimum de la population de référence}} \times 100$$

La valeur exacte du taux d'incidence est comprise dans l'intervalle [Incidence minimale ; Incidence maximale].

1.4. Facteurs étudiés

1.4.1. Âge et sexe des conducteurs

Lors de l'étude des caractéristiques démographiques des conducteurs alcoolisés, les récidivistes n'ont été comptés qu'une seule fois par an. Les conducteurs ont été répartis en deux catégories selon leur sexe : homme ou femme. Au sein de chacune des catégories, ils ont été répartis dans l'une des 11 tranches d'âges selon leur âge au moment des faits, qui a été calculé selon la formule suivante :

$$\text{Âge au moment des faits} = \text{Date des faits} - \text{Date de naissance}$$

La première tranche d'âges regroupait les individus de 15 à 19 ans. Entre 20 et 64 ans, les tranches d'âges étaient quinquennales. Enfin la dernière tranche d'âges concernait les individus de 65 ans et plus.

1.4.2. Catégories socioprofessionnelles des conducteurs

Lors de l'étude des caractéristiques socioprofessionnelles des conducteurs, les récidivistes n'ont été comptés qu'une seule fois par an.

Pour chaque individu, le métier indiqué dans le procès-verbal a été associé, dans la mesure du possible, à l'une des 486 professions et donc à l'un des huit groupes socioprofessionnels de la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS-2003) de l'INSEE (138), soit :

- agriculteurs exploitants
- artisans, commerçants, chefs d'entreprise
- cadres et professions intellectuelles supérieures
- professions intermédiaires
- employés
- ouvriers
- retraités et pré-retraités
- autres personnes sans activité professionnelle, dont les élèves, les étudiants et stagiaires non rémunérés et les parents au foyer.

Pour ce faire, les règles suivantes ont été appliquées, sauf mention contraire dans l'intitulé du métier dans le procès-verbal :

- Le statut de salarié a été privilégié, plutôt que le statut de non salarié.
- Le statut de non cadre a été retenu, plutôt que celui de cadre.
- Pour un même libellé, la profession avec le moins de responsabilités ou de qualifications a été choisie.

Exemple : Pour le métier de menuisier, il peut s'agir :

- d'un artisan du bâtiment (211b), de l'ameublement (214a) ou d'un artisan d'art (214e), ce qui correspond au groupe des artisans, commerçants et chefs d'entreprise.
- d'un agent de maîtrise en menuiserie (485b), appartenant au groupe des professions intermédiaires.
- d'un ouvrier qualifié ou non et de l'industrie, du bâtiment ou d'art (627d 632d,j 637b,c 675b 681b), correspondant au groupe des ouvriers.

Le groupe retenu a été celui des ouvriers.

Il n'a cependant pas été possible de classer certaines professions telles que les intérimaires, les intermittents du spectacle, les femmes de ménages et agents d'entretien... Ces derniers sont par exemple des employés s'ils travaillent chez des particuliers ou dans des bâtiments de l'état et des collectivités, mais des ouvriers lorsqu'il s'agit de nettoyage industriel. Ces cas ont été classés parmi les actifs divers, catégorie non prévue par l'INSEE, donc non prise en compte pour les calculs d'incidence de la conduite sous l'empire d'un état alcoolique selon les catégories socioprofessionnelles. Cela concernait 20 individus en 2008 et 34 en 2009.

Enfin les individus pour lesquels la profession n'était pas mentionnée dans le procès-verbal ont été classés dans la catégorie « indéterminé », tout comme ceux indiquant être sans profession. Il était en effet impossible de savoir s'ils étaient au chômage, donc classés parmi les actifs, ou sans activité professionnelle, donc inactifs. Cette catégorie n'étant pas prévue par l'INSEE, ces individus n'ont donc pas été pris en compte dans les calculs d'incidence. Cela concernait 57 personnes en 2008 et 60 en 2009.

1.4.3. Temporalité des faits

Lors de l'étude temporelle des faits, tous les cas ont été pris en compte (sauf exceptions précisés dans les résultats), y compris les faits commis en récidive la même année par le même auteur.

➤ Mois

Les cas ont été classés par mois d'après la date des faits.

➤ Jours

Les cas ont été regroupés par jour (lundi, mardi, ..., dimanche) d'après la date des faits.

➤ Heures

Les cas ont été répartis par tranche horaires d'après l'heure à laquelle les faits ont été commis. 24 tranches horaires d'une heure ont été définies.

Afin de pouvoir comparer les résultats aux données nationales, il a été décidé de définir le jour et la nuit comme suit :

- **le jour** correspond à la période de la journée comprise entre 8 heures et 20 heures 59 minutes (soit 8:00 – 20:59)
- **la nuit** comprend les tranches horaires restantes de la journée : la 1^{ère} commence à minuit et s'achève à 7 heures 59 minutes (00:00 – 07:59), la 2^{nde} est comprise entre 21 heures et 23 heures 59 minutes (soit 21:00 - 23:59).

➤ Influence des Vacances, week-end et jours fériés

Les cas ont été répartis d'après la date des faits dans l'un des trois groupes suivants : vacances, week-end et jours fériés, semaine.

Les vacances correspondent aux vacances scolaires de l'académie de Poitiers, à savoir celles de la zone B. Mais les délits s'étant déroulés un week-end ou un jour férié pendant une période de vacances scolaires ont été exclus du groupe « vacances scolaires » et comptabilisés dans la catégorie « week-end et jours fériés ».

Deux méthodes différentes ont été utilisées pour définir un week-end et un jour férié lors l'exploitation des données.

• Méthode 1 :

Le **week-end** commence le samedi à zéro heure (0:00) et se termine le dimanche à 23 heures et 59 minutes (23:59). Un **jour férié** débute le jour même à zéro heure et se termine à 23 heures 59 minutes (0:00 – 23:59).

En classant les cas recensés selon ces définitions, il a ensuite été possible d'effectuer une standardisation directe pour gommer l'effet lié au nombre de jours composant chaque catégorie. En effet une année ne compte pas autant de jours de vacances (78 jours), que de jours de semaine (175 jours en 2008 et 174 en 2009), que de jours fériés ou de week-end (113 jours). Cette méthode a été utilisée pour les données présentées sur les figures 37 et 39.

• Méthode 2 :

Afin de pouvoir comparer ces résultats aux données nationales, la même définition du **week-end** a été adoptée : il commence le vendredi à 21 heures (21:00) et se termine le lundi à 7 heures 59 minutes (07:59). De même, un **jour férié** débute la veille à 21 heures et se termine le lendemain à 7 heures 59 minutes.

Exemple : Pour la fête nationale française, la période fériée s'étend du 13 juillet 21 heures au 15 juillet 7 heures 59 minutes.

Les données présentées sur les figures 38 et 40 résultent du classement des cas selon cette méthode.

1.4.4. Nature des faits

Rappel: Pour tous les cas recensés, le conducteur présentait soit une alcoolémie délictuelle (CEEA) soit une ivresse manifeste (CEI). (cf. partie 1 paragraphe 2.2.3. pour les définitions de CEEA et CEI)

Les cas ont été classés suivant la survenue ou non d'un accident de la voie publique et le type d'accident, d'après les définitions ci-après.

Un **accident de la voie publique** (AVP) est un accident survenant sur une voie ouverte à la circulation publique et impliquant au moins un véhicule routier (bicyclette, cyclomoteur, motocyclette, automobile, poids lourd, calèche hippomobile). (139)

Son classement en matériel, corporel ou mortel dépend de l'état des usagers impliqués.

Un **accident est matériel** quand toutes les personnes sont indemnes.

Il est **corporel** quand il y a au moins une victime, c'est-à-dire une personne ayant reçu des soins médicaux (hors hospitalisation pour observation). Si elle a été admise à l'hôpital plus de 24 heures, on parle de blessé hospitalisé, sinon il s'agit de blessé léger.

Enfin un accident est mortel quand un usager décède sur le coup ou dans les 30 jours. (139)

Tous les cas ont été pris en compte et classés en quatre groupes :

- le groupe « **conduite** » quand les conducteurs n'ont pas eu d'accident
- le groupe des accidents matériels
- le groupe des accidents corporels
- le groupe des accidents mortels.

1.4.5. Substances consommées par les conducteurs

Il a été choisi d'étudier la consommation de produits stupéfiants et de médicaments chez les conducteurs présentant une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste, pour deux raisons : ce sont des substances ayant potentiellement une influence sur la capacité à conduire ; un grand nombre d'entre elles présente une interaction pharmacocinétique et/ou pharmacodynamique avec l'éthanol. La consommation de stupéfiants et/ou de médicaments en association avec l'alcool augmentant le risque accidentogène, les accidents de la voie publique et les cas de conduite sans accidents ont été étudiés séparément.

➤ Produits stupéfiants

Pour être classées dans la catégorie « stupéfiants » les substances consommées devaient répondre à deux critères :

- être inscrites sur la liste des substances classées comme stupéfiantes, fixée par l'arrêté du 22 février 1990 (140)
- avoir été retrouvées (ou leurs métabolites) par analyse sanguine chez les conducteurs. Ce critère correspond à la définition de la conduite sous l'empire de produits stupéfiants (CEPS) selon l'article L235-1 du Code de la route (107). L'association CEEA et CEPS aggrave les peines encourues.

➤ Médicaments (141)

Les données recueillies sur la consommation de médicaments étaient basées sur les déclarations des conducteurs lors de leur garde à vue, auprès des policiers ou du médecin les examinant sur réquisition. Les informations portaient sur le suivi d'un traitement médicamenteux. Il était donc probable que le conducteur ait conduit sous l'influence de médicaments, mais cela n'a pas pu être formellement établi car aucun dosage sanguin n'a été effectué.

Pour étudier les médicaments consommés par les conducteurs, il a été choisi de les classer suivant leur niveau d'influence sur la capacité à conduire. En effet près d'un tiers des médicaments commercialisés actuellement peuvent altérer la conduite, de par leurs effets thérapeutiques ou leurs effets indésirables, effets pouvant être aggravés par la consommation d'alcool. Depuis 1999, un pictogramme est apposé sur le conditionnement extérieur de ces médicaments. En 2005, trois niveaux d'influence ont été définis, symbolisés chacun par un pictogramme avec une couleur, une indication et une mise en garde spécifique. La liste des médicaments concernés par ce dispositif est fixée par l'arrêté du 8 août 2008 (142) pris pour application de l'article R.5121-139 du CSP (28).

Le tableau 5 ci-dessous présente brièvement les trois niveaux.

Niveau	Pictogramme	Observations	Exemples
1	 Soyez prudent Ne pas conduire sans avoir lu la notice	- Risque faible dépendant de la susceptibilité individuelle - Pas de remise en cause de la capacité à conduire mais information du patient nécessaire	AINS Antiarythmiques
2	 Soyez très prudent Ne pas conduire sans l'avis d'un professionnel de santé	- Effets pharmacodynamiques délétères prédominants par rapport à la susceptibilité individuelle - Remise en cause des capacités à conduire nécessitant l'avis du médecin ou du pharmacien	Antidépresseurs Antidiabétiques oraux Antalgiques opiacés
3	 Attention, danger : ne pas conduire Pour la reprise de la conduite, demandez l'avis d'un médecin	- Effets pharmacodynamiques rendant la conduite dangereuse - Conduite fortement déconseillée	Hypnotiques Myorelaxants

Tableau 5 : Classification des médicaments ayant une influence sur la capacité à conduire.

Les médicaments potentiellement consommés par les conducteurs ont donc été classés en quatre niveaux :

- Niveau 0 : pas d'influence sur la capacité à conduire.
Ces médicaments ne figurent pas dans l'arrêté du 8 août 2008.
- Niveaux 1, 2 ou 3 : influence sur la capacité à conduire.

Le niveau d'influence correspond à celui fixé dans l'arrêté.

Lorsque plusieurs médicaments étaient associés, le niveau d'influence le plus élevé a été retenu.

1.4.6. Types de dosages effectués (107) (28)

Les cas ont été classés selon la méthode employée pour établir la preuve de l'état alcoolique délictuel. D'après l'article L234-4 du Code de la route, deux méthodes sont possibles.

La première consiste en des **analyses et examens médicaux, cliniques et biologiques**, dont les modalités sont fixées par les articles R3354-1 à 22 du CSP. Il s'agit d'un dosage sanguin de l'éthanol chez le conducteur. La prise de sang doit être effectuée dans un délai de moins de six heures après les faits par un médecin sur réquisition d'un officier ou agent de police judiciaire et répartie en deux échantillons dont l'un est conservé.

La deuxième consiste à mesurer la concentration d'alcool chez le conducteur par analyse de l'air expiré au moyen d'un **éthylomètre** conforme à un type homologué. Cette mesure doit être effectuée dans le plus court délai possible après les faits (article R234-4 du Code de la route) et peut être répétée une seconde fois (article L234-5 du Code de la route).

Enfin certains conducteurs manifestement ivres ont refusé de se soumettre à ces vérifications destinées à établir la preuve de leur état alcoolique.

1.4.7. Alcoolémie

L'unité retenue pour étudier l'alcoolémie des conducteurs était les grammes par litre.

Cependant les résultats obtenus par les deux méthodes d'évaluation de l'imprégnation alcoolique étaient exprimés dans des unités différentes :

- lors de la détermination par dosage sanguin, l'unité de concentration était le gramme par litre de sang
- pour les mesures effectuées au moyen d'un éthylomètre, il s'agissait du milligramme par litre d'air expiré.

Afin de pouvoir exploiter de manière homogène les résultats, les concentrations en milligrammes par litre d'air expiré ont été converties en grammes par litre de sang, grâce au ratio concentration dans le sang / concentration dans l'air expiré en vigueur en France. Ce ratio, noté R, est de 2000. La formule suivante a donc été appliquée :

$$C_{\text{sang}} = R \times C_{\text{air expiré}}$$

avec R = 2000

C sang : concentration d'alcool par litre de sang, exprimée en g.l⁻¹

C air expiré : concentration d'alcool par litre d'air expiré, exprimée en mg.l⁻¹

Lorsque plusieurs mesures ont été effectuées pour établir la preuve de l'état alcoolique d'un conducteur, la concentration la plus basse a été retenue.

2. RESULTATS DE L'ENQUETE

2.1. Les conducteurs

Dans ce paragraphe, les individus retenus sont tous les conducteurs sous l'empire d'un état alcoolique délictuel ou en état d'ivresse, y compris ceux impliqués dans des AVP. Les individus récidivistes n'ont cependant été comptés qu'une seule fois par an.

2.1.1. Âge et sexe

➤ *Caractéristiques de l'échantillon*

Année 2008

Pour l'année 2008, 324 individus ont été comptabilisés. La figure 15 ci-dessous détaille le nombre de ces individus selon leur sexe et leur âge au moment des faits.

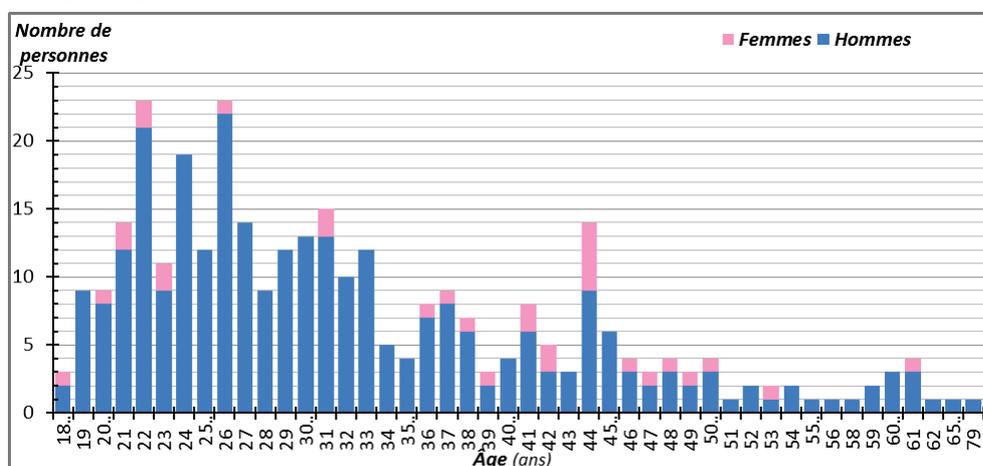


Figure 15 : Répartition conducteurs recensés en 2008 selon le sexe et l'âge (n = 324)

Tranches d'âges	2008					
	Hommes	% Hommes	Femmes	% Femmes	Ensemble	% Ensemble
15 à 19 ans	11	3,40%	1	0,31%	12	3,70%
20 à 24 ans	69	21,30%	7	2,16%	76	23,46%
25 à 29 ans	69	21,30%	1	0,31%	70	21,60%
30 à 34 ans	53	16,36%	2	0,62%	55	16,98%
35 à 39 ans	27	8,33%	4	1,23%	31	9,57%
40 à 44 ans	25	7,72%	9	2,78%	34	10,49%
45 à 49 ans	16	4,94%	4	1,23%	20	6,17%
50 à 54 ans	9	2,78%	2	0,62%	11	3,40%
55 à 59 ans	5	1,54%	0	0,00%	5	1,54%
60 à 64 ans	7	2,16%	1	0,31%	8	2,47%
65 ans ou plus	2	0,62%	0	0,00%	2	0,62%
Total	293	90,43%	31	9,57%	324	100,00%

Tableau 6 : Répartition des conducteurs recensés en 2008 par tranche d'âges et par sexe

Le tableau 6 représente le nombre et la proportion d'individus, regroupés selon le sexe et la tranche d'âges, pour l'année 2008. Les conducteurs étaient à 90.43% des hommes et 9.57% des femmes. Les conducteurs les plus nombreux étaient les hommes de 20 à 29 ans (21.30% chez les hommes de 20-24 ans et 21.30% chez les hommes de 25-29 ans), puis les hommes de 30-34 ans (16.36%). Le premier groupe de femmes était en 7^{ème} position, ex aequo avec les hommes de 50-54 ans ; il s'agissait des femmes de 40-44 ans (2.78%), suivies ensuite par les femmes de 20-24 ans (2.16%) en 10^{ème} position.

Année 2009

Pour l'année 2009, 337 individus ont été comptabilisés. La figure 16 ci-dessous détaille le nombre de ces individus selon leur sexe et leur âge au moment des faits.

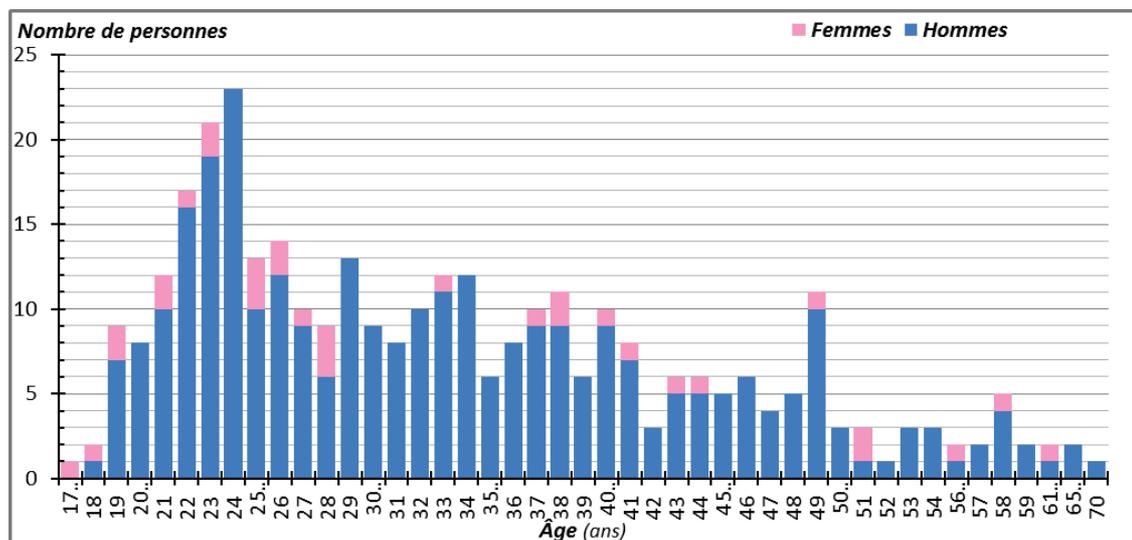


Figure 16 : Répartition des conducteurs recensés en 2009 selon le sexe et l'âge (n = 337)

Tranches d'âges	2009					
	Hommes	% Hommes	Femmes	% Femmes	Ensemble	% Ensemble
15 à 19 ans	8	2,37%	4	1,19%	12	3,56%
20 à 24 ans	76	22,55%	5	1,48%	81	24,04%
25 à 29 ans	50	14,84%	9	2,67%	59	17,51%
30 à 34 ans	50	14,84%	1	0,30%	51	15,13%
35 à 39 ans	38	11,28%	3	0,89%	41	12,17%
40 à 44 ans	29	8,61%	4	1,19%	33	9,79%
45 à 49 ans	30	8,90%	1	0,30%	31	9,20%
50 à 54 ans	11	3,26%	2	0,59%	13	3,86%
55 à 59 ans	9	2,67%	2	0,59%	11	3,26%
60 à 64 ans	1	0,30%	1	0,30%	2	0,59%
65 ans ou plus	3	0,89%	0	0,00%	3	0,89%
Total	305	90,50%	32	9,50%	337	100,00%

Tableau 7 : Répartition des conducteurs recensés en 2009 par tranche d'âges et par sexe

Le tableau 7 représente le nombre et la proportion d'individus, regroupés selon le sexe et la tranche d'âges, pour l'année 2009.

Les conducteurs étaient à 90.50% des hommes et 9.50% des femmes. Les conducteurs les plus nombreux étaient les hommes de 20 à 24 ans (22.55%), puis les hommes de 25 à 34 ans (14.84% chez les hommes de 25-29 ans et 14.84% chez les hommes de 30-34 ans), suivis par les hommes de 35 à 39 ans (11.28%). Le 1^{er} groupe de femmes était en 8^{ème} position, ex aequo avec les hommes de 55-59 ans ; il s'agissait des femmes de 25-29 ans (2.67%), suivies ensuite par les femmes de 20-24 ans (1.48%) en 11^{ème} position.

Comparatif et évolution 2008-2009

En 2009, 13 conducteurs supplémentaires ont été recensés par rapport à l'année 2008, soit une augmentation de 4.01%. Il s'agissait de 12 hommes et d'une femme.

La figure 17 reprend les pourcentages présentés dans les tableaux 6 et 7.

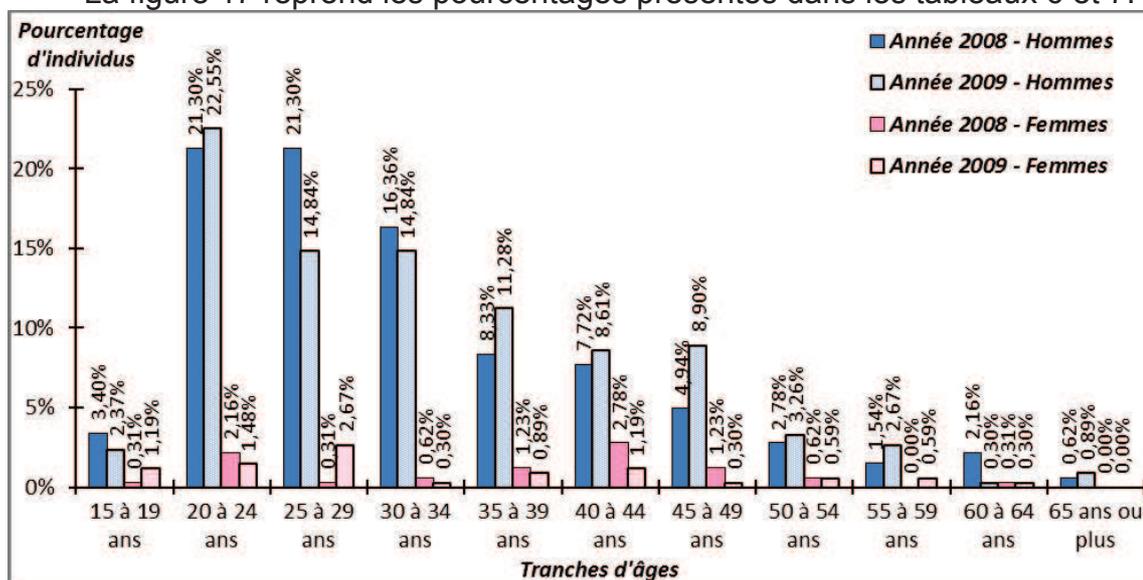
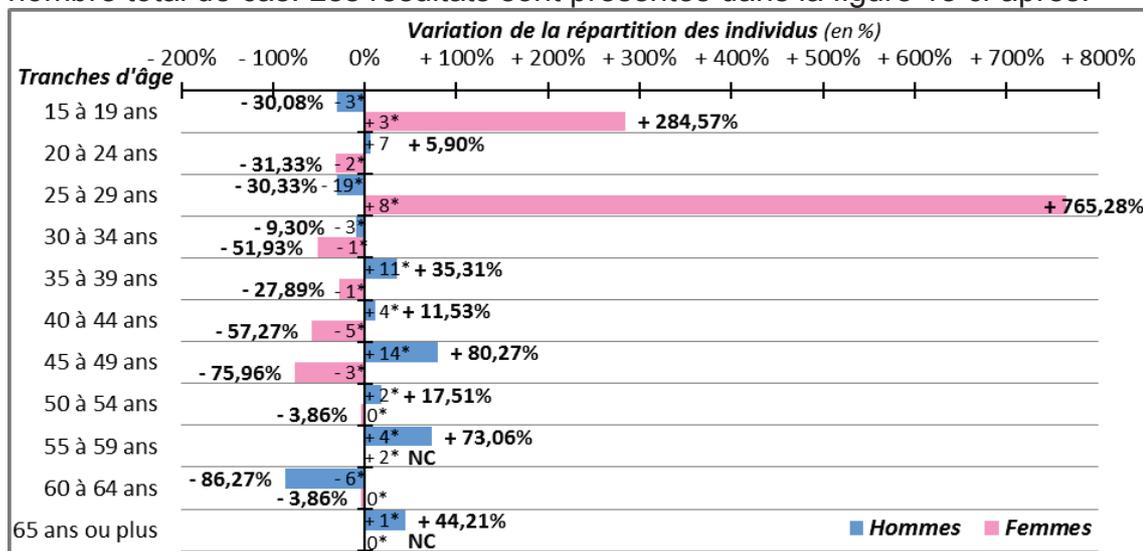


Figure 17 : Pourcentage d'individus par sexe et tranche d'âges, en 2008 et en 2009

Pour comparer la répartition des cas en 2009 à celle de 2008, la variation 2008-2009 a été calculée à partir des pourcentages ci-dessus. Elle n'a pas été calculée à partir du nombre de cas pour gommer l'effet de l'augmentation du nombre total de cas. Les résultats sont présentés dans la figure 18 ci-après.



NC : Non calculable

*Variation du nombre de cas, donnée à titre indicatif puisque le nombre total de cas a augmenté en 2009

Figure 18 : Evolution de la répartition des conducteurs selon le sexe et la tranche d'âges, en 2009 par rapport 2008

En 2009 comme en 2008, le ratio homme / femme était de 9:1.

La proportion d'hommes âgés de 35 ans ou plus a augmenté par rapport à 2008, hormis pour les hommes de 60-64 ans (-86.27%). La proportion d'hommes de moins de 35 ans a quant à elle diminué en 2009, hormis pour les hommes de 20 à 24 ans (+5.90%).

Chez les femmes, les proportions de femmes âgées de 15 à 19 ans et de 25 à 29 ans ont fortement augmenté, respectivement de 284.57% et de 765.28%. En revanche une baisse a été observée pour les conductrices de 30 ans et plus en 2009 par rapport à 2008, en particuliers pour les femmes âgées de 40 à 49 ans.

Remarques :

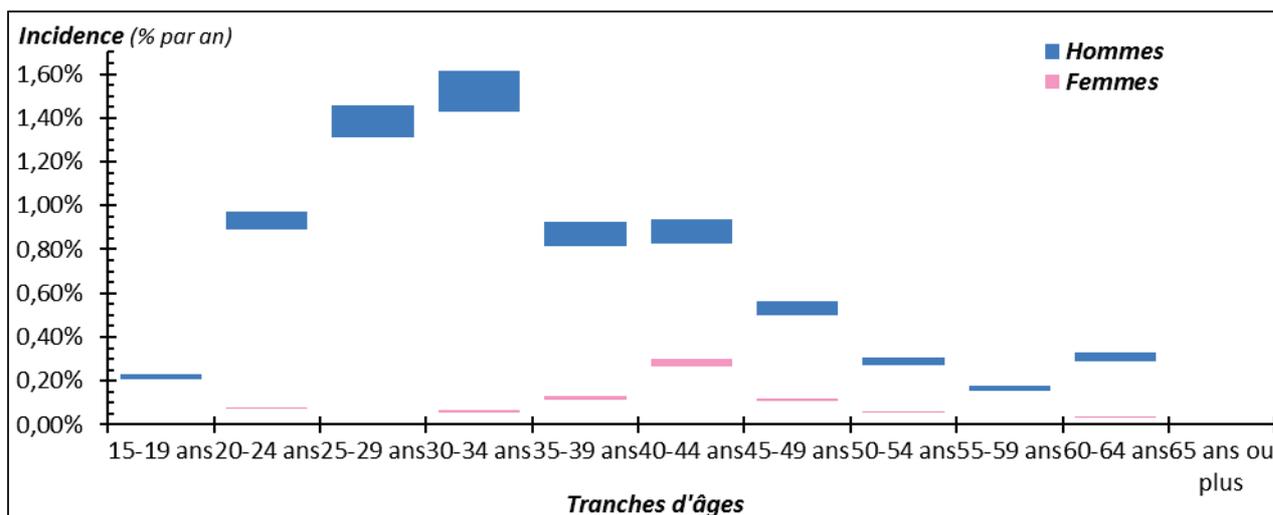
- Les variations concernant les femmes doivent être considérées avec précaution en raison de la faible proportion de femmes impliquées (moins de 10% de l'effectif total annuel) et donc des faibles nombres de cas.

- La variation n'a pas pu être calculée pour les femmes de 55-59 ans et les femmes de plus de 65 ans, car aucun cas n'a été recensé pour ces catégories en 2008.

➤ Comparaison à la population de référence : Incidence

Année 2008

En 2008, la zone géographique dépendant du commissariat de Poitiers comptait entre 113 255 et 115 645 habitants. La répartition par tranche d'âges et par sexe de la population générale en 2008 est détaillée dans l'annexe 1.



Tranches d'âges		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 et plus
Hommes	Id min	0,21%	0,89%	1,31%	1,43%	0,82%	0,83%	0,50%	0,27%	0,16%	0,29%	0,03%
	Id max	0,23%	0,97%	1,46%	1,61%	0,93%	0,94%	0,56%	0,31%	0,18%	0,33%	0,03%
Femmes	Id min	0,02%	0,07%	0,02%	0,06%	0,12%	0,27%	0,11%	0,05%	0,00%	0,03%	0,00%
	Id max	0,02%	0,08%	0,02%	0,06%	0,13%	0,30%	0,12%	0,06%	0,00%	0,04%	0,00%

Id : Incidence ; min : minimale ; max : maximale

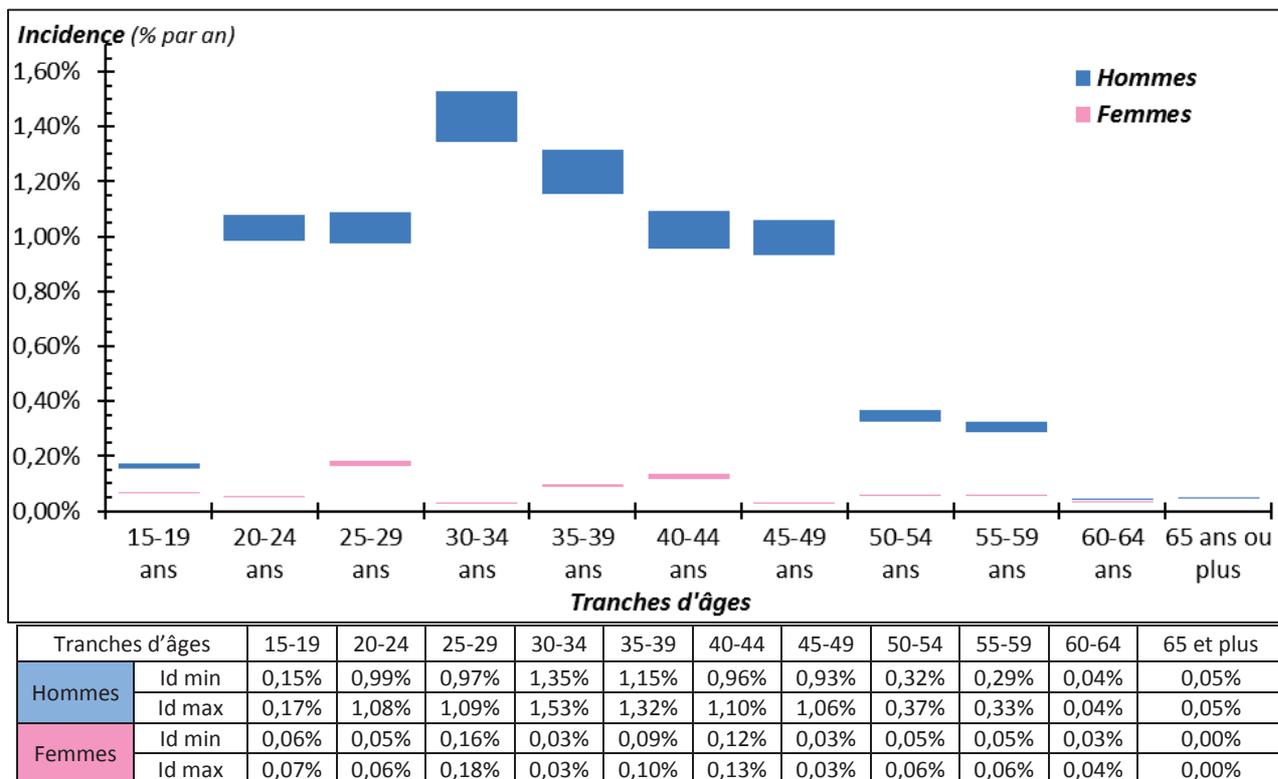
Figure 19 : Incidences minimales et maximales des délits étudiés, selon le sexe et l'âge des conducteurs, pour l'année 2008

D'après la figure 19, en 2008 les taux d'incidence les plus élevés ont été retrouvés chez les hommes âgés de 25 à 34 ans. Ensuite il s'agissait du groupe constitué par les hommes de 20-24 ans et les hommes de 35 à 44 ans. Puis à partir de 45 ans, il a été constaté chez les hommes une diminution de l'incidence.

Les taux d'incidence observés en 2008 chez les femmes étaient inférieurs à ceux des hommes. Les incidences les plus élevées chez les femmes ont été retrouvées chez celles âgées de 35 à 49 ans, avec un pic pour la tranche d'âges des 40-44ans.

Année 2009

En 2009, la zone géographique dépendant du commissariat de Poitiers comptait entre 113 125 et 115 641 habitants. La répartition par tranche d'âges et par sexe de la population générale en 2009 est détaillée dans l'annexe 2.



Id : Incidence ; min : minimale ; max : maximale

Figure 20 : Incidences minimales et maximales des délits étudiés, selon le sexe et l'âge des conducteurs, pour l'année 2009

D'après la figure 20, en 2009 le taux d'incidence le plus élevé a été retrouvé chez les hommes de 30 à 34 ans puis chez les hommes de 35 à 39 ans. Ensuite il s'agissait du groupe constitué par les hommes de 20-29 ans et les hommes de 40 à 49 ans. Puis à partir de 50 ans, il a été constaté chez les hommes une diminution de l'incidence.

Les taux d'incidence observés en 2009 chez les femmes étaient inférieurs à ceux des hommes. Les incidences les plus élevées chez les femmes ont été retrouvées chez celles âgées de 25 à 29 ans et de 35 à 44 ans.

Evolution 2008-2009

Par approximation, l'évolution des taux d'incidence en 2009 par rapport à l'année 2008 selon le sexe et l'âge était identique à l'évolution du nombre de cas recensé en 2009 par rapport à 2008 selon le sexe et l'âge et présentée sur la figure 18. Cela peut être expliqué par le calcul.

En effet le calcul de l'incidence correspond au nombre de cas divisé par l'effectif de la population de référence, comme indiqué dans le paragraphe « population et méthode ». Pour comparer les résultats des deux années, il faut soustraire ceux de 2008 à ceux de 2009, puis diviser par ceux de 2008 :

$$Evolution\ Id = \frac{Id\ 2009 - Id\ 2008}{Id\ 2008} = \frac{\left(\frac{Nombre\ de\ cas\ 2009}{Population\ 2009}\right) - \left(\frac{Nombre\ de\ cas\ 2008}{Population\ 2008}\right)}{\left(\frac{Nombre\ de\ cas\ 2008}{Population\ 2008}\right)}$$

Avec Id : taux d'incidence

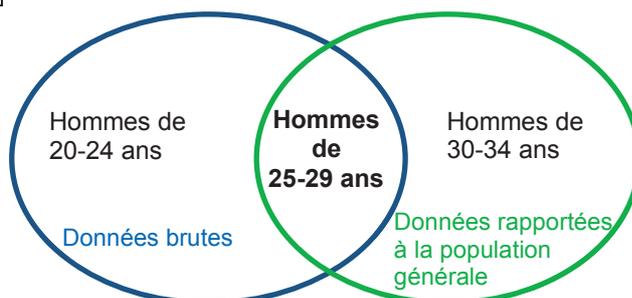
Les effectifs de la population de référence étant très grands devant le nombre de cas recensés et variant peu entre 2009 et 2008, il est possible d'approximer la population de référence de 2009 par celle de 2008 :

$$Evolution\ Id \approx \frac{\left(\frac{Nombre\ de\ cas\ 2009 - Nombre\ de\ cas\ 2008}{Population\ 2008}\right)}{\left(\frac{Nombre\ de\ cas\ 2008}{Population\ 2008}\right)} \approx \frac{Nombre\ de\ cas\ 2009 - Nombre\ de\ cas\ 2008}{Nombre\ de\ cas\ 2008}$$

Soit ***Evolution Id*** \approx ***Evolution Nombre de cas***

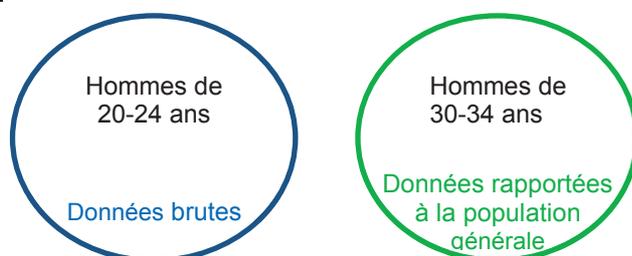
➤ Synthèse sur le sexe et l'âge

Année 2008



D'après les données brutes (nombre de cas), les auteurs de délit de conduite sous l'empire d'un état alcoolique en 2008 étaient le plus souvent des hommes âgés de 20 à 29 ans. Mais rapportées à la population générale (incidence), c'était le plus souvent les hommes de 25 à 34 ans qui conduisaient avec une alcoolémie délictuelle.

Année 2009



D'après les données brutes, les auteurs de délit de conduite sous l'empire d'un état alcoolique en 2009 étaient le plus souvent des hommes âgés de 20 à 24 ans. Mais rapportées à la population générale, c'était le plus souvent les hommes de 30 à 34 ans qui conduisaient avec une alcoolémie délictuelle.

Tendance générale

En 2008 comme en 2009, les valeurs les plus élevées ont été retrouvées pour les hommes âgés de 20 à 49 ans, avec un pic d'incidence pour les conducteurs de 30-34 ans. Une baisse a été observée chez les hommes à partir de 50 ans. Chez les femmes, il a été constaté une variabilité plus importante entre les résultats de 2008 et ceux de 2009, probablement due au faible nombre de cas recensés. Elles représentaient en effet moins de 10% des cas en 2008 et en 2009. Toutefois les valeurs les plus élevées ont été retrouvées chez les femmes âgées de 40 à 44 ans en 2009 comme en 2008, ainsi que chez les femmes de 25-29 ans mais ce uniquement pour l'année 2009.

2.1.2. Catégories socioprofessionnelles

➤ Caractéristiques de l'échantillon

Année 2008

Parmi les 324 individus recensés en 2008, 234 étaient des actifs (soit 72.22%), 33 étaient des inactifs (soit 10.9%) et 57 individus n'ont pu être classés (groupe indéterminé). La répartition des individus selon la catégorie socioprofessionnelle est détaillée dans la figure 21 ci-dessous.

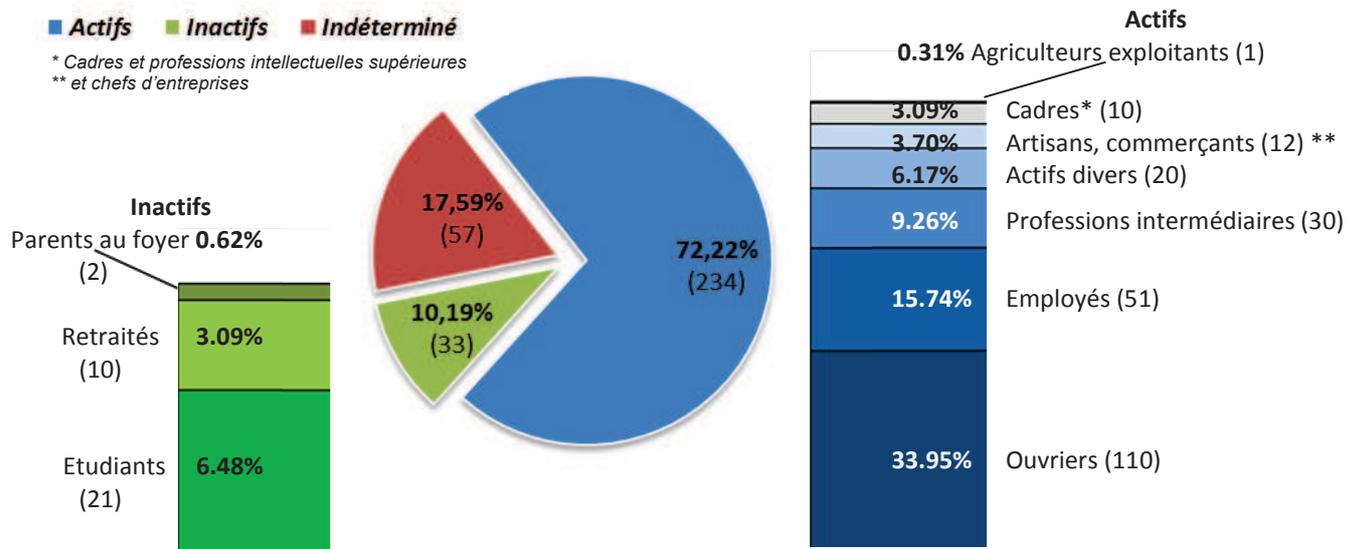


Figure 21 : Répartition des individus recensés en 2008 selon la catégorie socioprofessionnelle, exprimée en pourcentage et en nombre d'individus (n = 324)

En 2008, les conducteurs étaient pour un tiers des ouvriers (33.95%). Ensuite il s'agissait d'employés (15.74%) et d'individus exerçant une profession intermédiaire (9.26%). En 4^{ème} position se trouvaient les étudiants, principal groupe parmi les inactifs (6.48%), puis les actifs divers (6.17%), suivis du groupe des artisans, commerçants et chefs d'entreprise (3.70%). Les retraités étaient en 7^{ème} position, ex aequo avec le groupe des cadres et professions intellectuelles supérieures, avec 3.09%. Enfin les parents au foyer et les agriculteurs exploitants étaient les catégories socioprofessionnelles les moins fréquemment représentées chez les conducteurs, avec respectivement 0.62% et 0.31%.

Année 2009

Parmi les 337 individus recensés en 2009, 249 étaient des actifs (soit 73.89%), 28 étaient des inactifs (soit 8.31%) et 60 individus n'ont pu être classés (groupe indéterminé). La répartition des individus selon la catégorie socioprofessionnelle est détaillée dans la figure 22 ci-dessous.

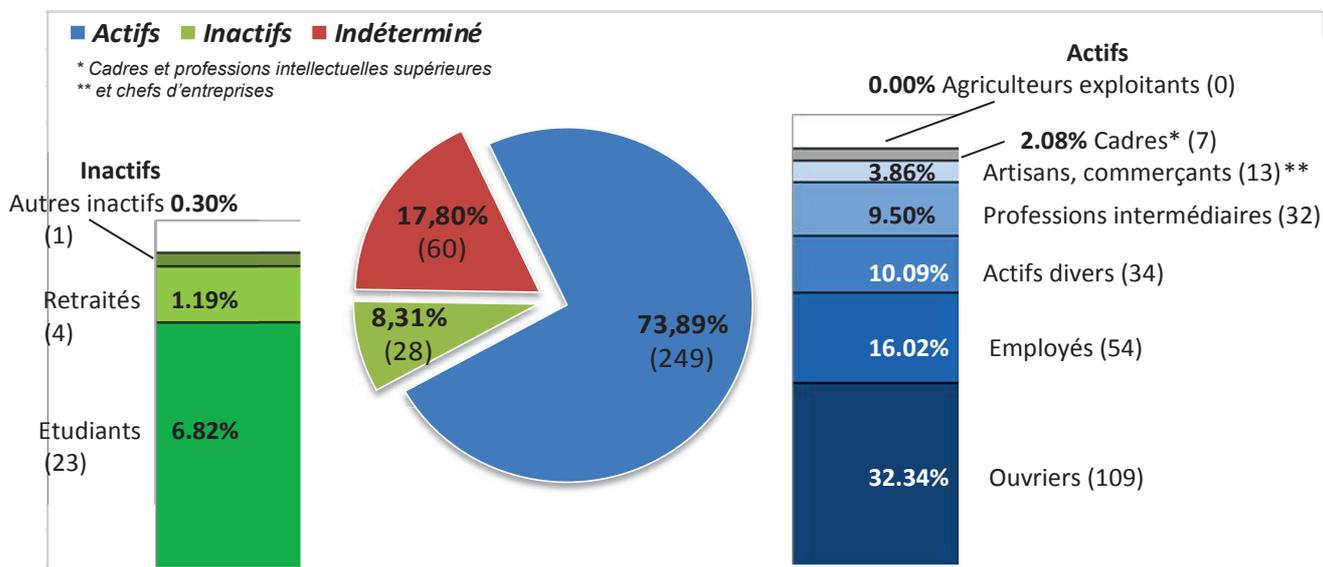


Figure 22 : Répartition des individus recensés en 2009 selon la catégorie socioprofessionnelle, exprimée en pourcentage et en nombre d'individus (n = 337)

En 2009 les conducteurs étaient pour un tiers des ouvriers (32.34%). Ensuite il s'agissait d'employés, d'actifs divers et d'individus exerçant une profession intermédiaire. En 5^{ème} position se trouvaient les étudiants, principal groupe parmi les inactifs, puis le groupe des artisans, commerçants et chefs d'entreprise, suivis du groupe des cadres et professions intellectuelles supérieures. Enfin les retraités étaient en 8^{ème} position, représentant 1.19% des conducteurs de l'enquête. Aucun individu n'était parent au foyer ou agriculteur exploitant.

Evolution 2008-2009

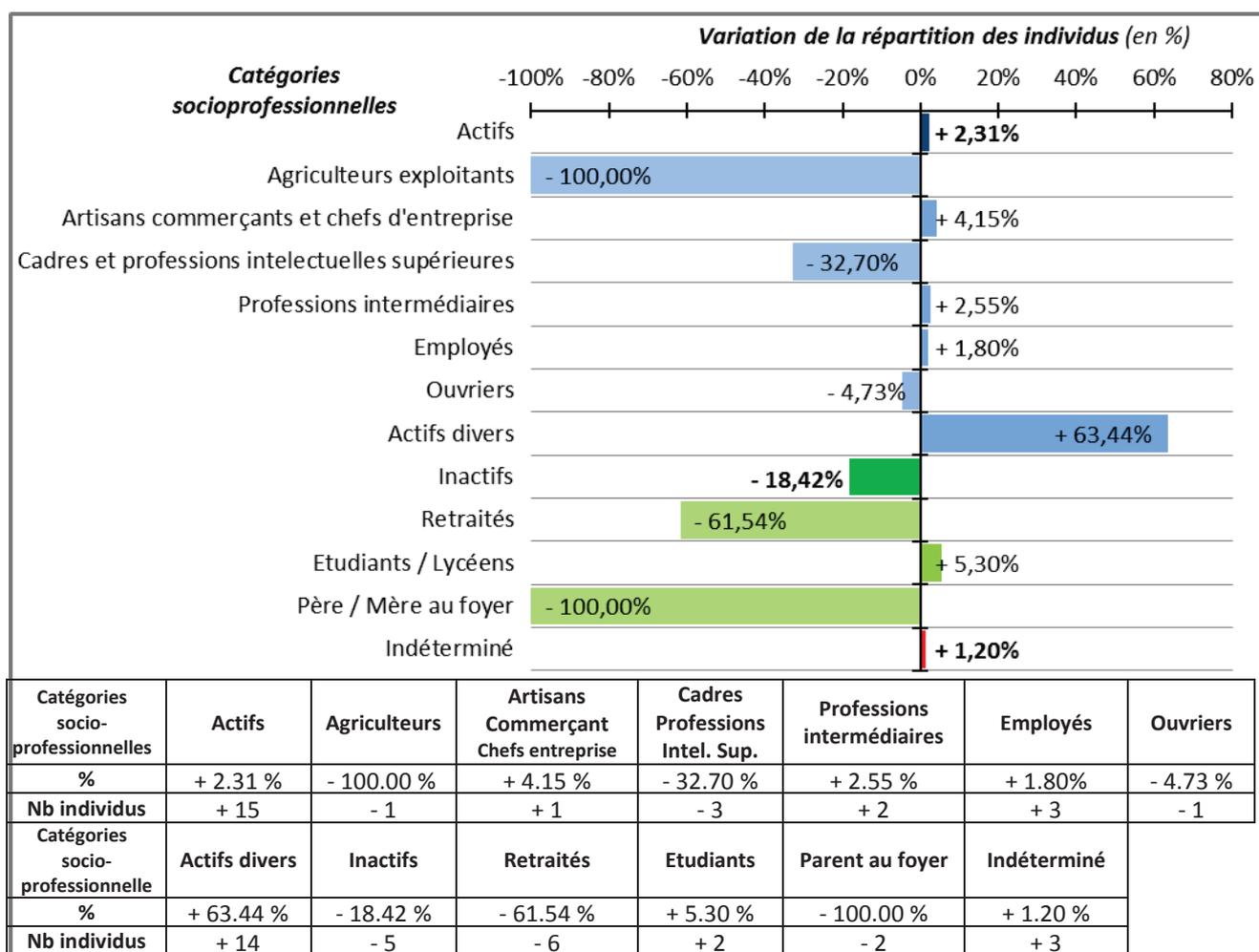


Figure 23 : Evolution de la répartition des conducteurs selon les catégories socioprofessionnelles, en 2009 par rapport à 2008

D'après la figure 23, en 2009 la proportion de conducteurs **actifs** a augmenté (+2.31%). La plus forte hausse était pour le groupe des actifs divers, mais elle ne peut être considérée comme représentative car ce groupe est constitué d'individus actifs n'ayant pu être classés ailleurs (cf. partie 2 paragraphe 1.4.). Les autres augmentations concernaient les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, les professions intermédiaires et les employés.

Une baisse a été observée pour le groupe des cadres et professions intermédiaires ainsi que pour le groupe des ouvriers. La diminution du nombre d'agriculteurs exploitants de 100% est peu significative en raison du trop faible nombre de cas (un en 2008 et zéro en 2009).

En ce qui concerne les **inactifs**, leur proportion a diminué de 18.42% en 2009. Les baisses ont été observées pour les retraités et les parents au foyer. Mais pour cette dernière catégorie, la baisse de 100% est peu significative en raison du trop faible nombre de cas (deux en 2008 et zéro en 2009).

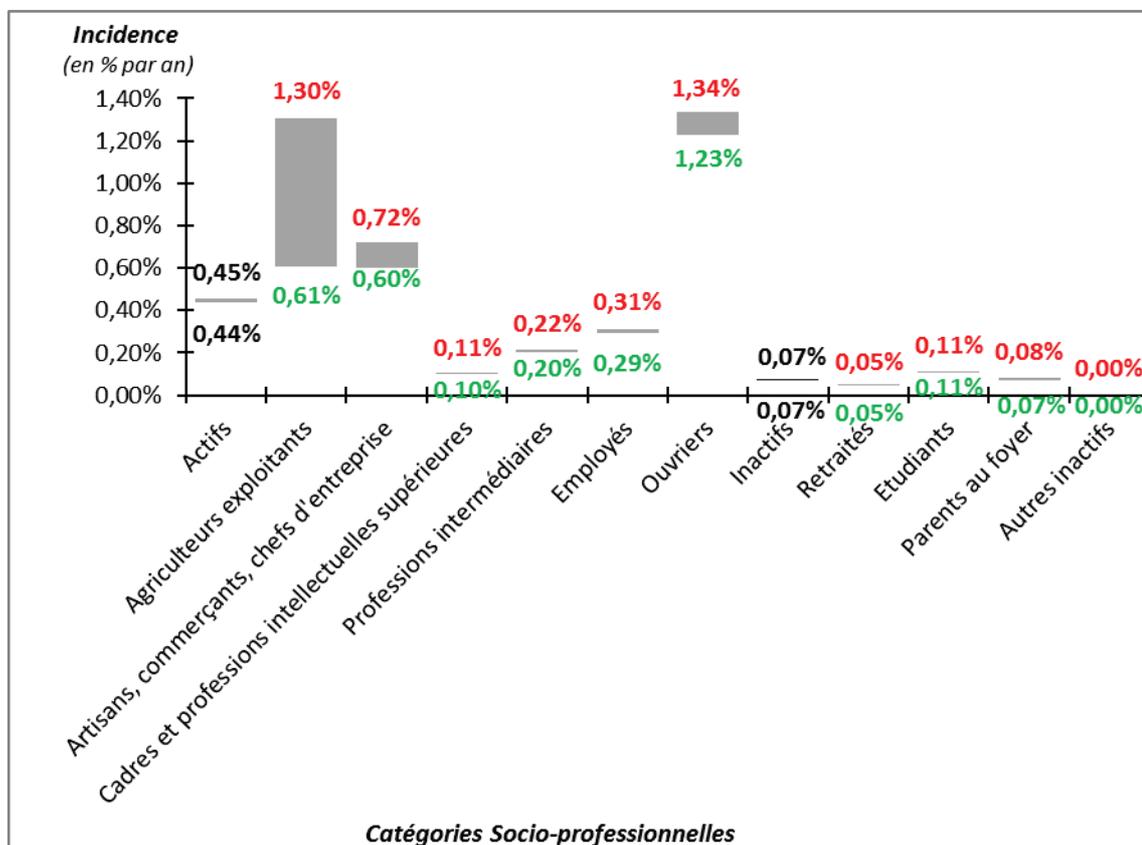
La proportion d'étudiants et lycéens a augmenté de 5.30%

Enfin la proportion d'individus pour lesquels les informations étaient incomplètes a augmenté de 1.20% (**groupe indéterminé**).

➤ Comparaison à la population de référence : Incidence

Année 2008

En 2008, la population de référence comptait entre 97 117 et 99 344 habitants de 15 ans ou plus, avec 53% d'actifs et 47% d'inactifs. Leur répartition par catégories socioprofessionnelles est détaillée dans l'annexe 3.



En rouge : incidence maximale ; **en vert** : incidence minimale

Figure 24 : Incidences minimale et maximale des délits étudiés selon la catégorie socioprofessionnelle des conducteurs, en 2008

D'après la figure 24, l'incidence était six fois plus élevée chez les actifs (0.44%) que chez les inactifs (0.07%).

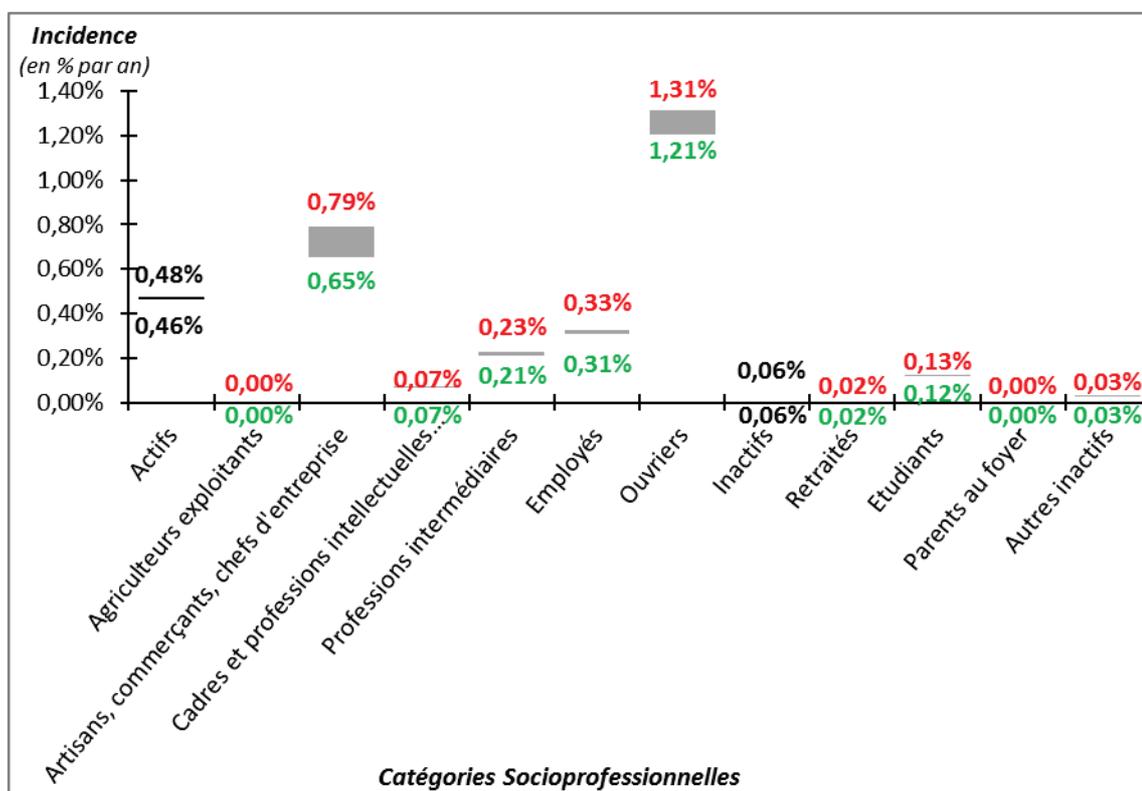
Les plus forts taux d'incidence ont été observés pour le groupe formé par les ouvriers, les agriculteurs exploitants et les artisans, commerçants et chefs d'entreprise. Cependant les résultats obtenus pour les agriculteurs exploitants étaient peu significatifs en raison du faible nombre de cas recensés (un cas) et de l'importante variation observée dans la population de référence (coefficient de variation de 18%). La catégorie des ouvriers a donc été retenue, comme celle ayant eu l'incidence la plus élevée.

Avec une incidence comprise entre 0.1 et 0.3%, on retrouvait ensuite les autres catégories socioprofessionnelles d'actifs (surtout les employés) et les étudiants.

Enfin les taux les plus faibles, inférieurs à 0.1%, ont été retrouvés chez les inactifs (hormis les étudiants).

Année 2009

En 2009, la population de référence comptait entre 97 101 et 99 442 habitants de 15 ans ou plus, avec 54% d'actifs et 46% d'inactifs. Leur répartition par catégories socioprofessionnelles est détaillée dans l'annexe 4.



En rouge : incidence maximale ; **en vert** : incidence minimale

Figure 25 : Incidences minimale et maximale des délits étudiés selon la catégorie socioprofessionnelle des conducteurs, en 2009

Comme représenté sur la figure 25, l'incidence était huit fois plus importante chez les actifs (0.46%) que chez les inactifs (0.06%).

Le plus fort taux d'incidence a été observé pour les ouvriers. La catégorie des artisans, commerçants et chefs d'entreprise se trouvait en 2^{ème} position. Avec une incidence comprise entre 0.10 et 0.35%, on retrouvait ensuite les employés, les conducteurs exerçant une profession intermédiaire et les étudiants. Enfin les taux les plus faibles (inférieurs à 0.1%) ont été retrouvés chez les inactifs (hormis les étudiants) ainsi que chez les cadres et professions intellectuelles supérieures.

Evolution 2008-2009

Par approximation, l'évolution des taux d'incidence en 2009 par rapport à l'année 2008 selon les catégories socioprofessionnelles était semblable, à plus ou moins 1%, à l'évolution du nombre de cas recensé en 2009 par rapport à 2008 selon les catégories socioprofessionnelles et présentée sur la figure 23. Cela peut être expliqué par le calcul, comme démontré précédemment dans le paragraphe 2.1.1. de la partie 2.

➤ Synthèse sur les catégories socioprofessionnelles

Année 2008

Rang	Effectifs bruts	Incidence
1	Ouvriers	
2	Employés	Agriculteurs exploitants ou Artisans, commerçants, chefs d'entreprise
3	Professions intermédiaires	
4	Etudiants	Employés
5	Artisans, commerçants, chefs entreprise	Professions intermédiaires
6	Cadres et professions intellec. sup.* Retraités	Cadres et professions intellec. sup.* Etudiants
7		
8	Parents au foyer	
9	Agriculteurs	Retraités

* Cadres et professions intellectuelles supérieures

Tableau 8 : Classement des catégories socioprofessionnelles, d'après leur fréquence chez les individus arrêtés par la police et d'après l'incidence dans la population générale, pour l'année 2008 (ordre décroissant).

Année 2009

Rang	Effectifs bruts	Incidence
1	Ouvriers	
2	Employés	Artisans, commerçants, chefs entreprise Employés
3	Professions intermédiaires	
4	Etudiants	Professions intermédiaires
5	Artisans, commerçants, chefs entreprise	Etudiants
6	Cadres et professions intellectuelles supérieures	
7	Retraités	
8	Agriculteurs exploitants	
9	Parents au foyer	

Tableau 9 : Classement des catégories socioprofessionnelles, d'après leur fréquence chez les individus arrêtés par la police et d'après l'incidence dans la population générale, pour l'année 2009 (ordre décroissant).

Remarque concernant 2008 et 2009 :

Comme précisé dans la méthode, paragraphe 1.3., la valeur exacte de l'incidence était comprise dans l'intervalle borné par l'incidence minimale et l'incidence maximale. Certains intervalles se chevauchant, il n'est pas possible de hiérarchiser individuellement certaines catégories socioprofessionnelles selon les taux d'incidence.

Tendance générale

Une stabilité a été observée en 2008 et en 2009 aussi bien pour les données brutes que pour les incidences.

La conduite avec une alcoolémie délictuelle ou en état d'ivresse concernait principalement les actifs, appartenant aux catégories socioprofessionnelles à moindre responsabilité et/ou qualification, à savoir celles des ouvriers et des employés. Pour les conducteurs inactifs, il s'agissait surtout d'étudiants.

Une différence a cependant été observée à propos des artisans, commerçants et chefs d'entreprise selon les données considérées, comme le montrent les tableaux 8 et 9 ci-dessus. Le calcul de l'incidence a mis en évidence que les artisans, commerçants et chefs d'entreprise étaient davantage concernés par la conduite sous l'empire d'un état alcoolique délictuel que ne le suggéraient les données brutes (rang 5 selon les données brutes, rang 2 selon les données rapportées à la population générale).

2.2. Les faits

2.2.1. *Etude temporelle*

➤ *Répartition selon les mois*

Année 2008

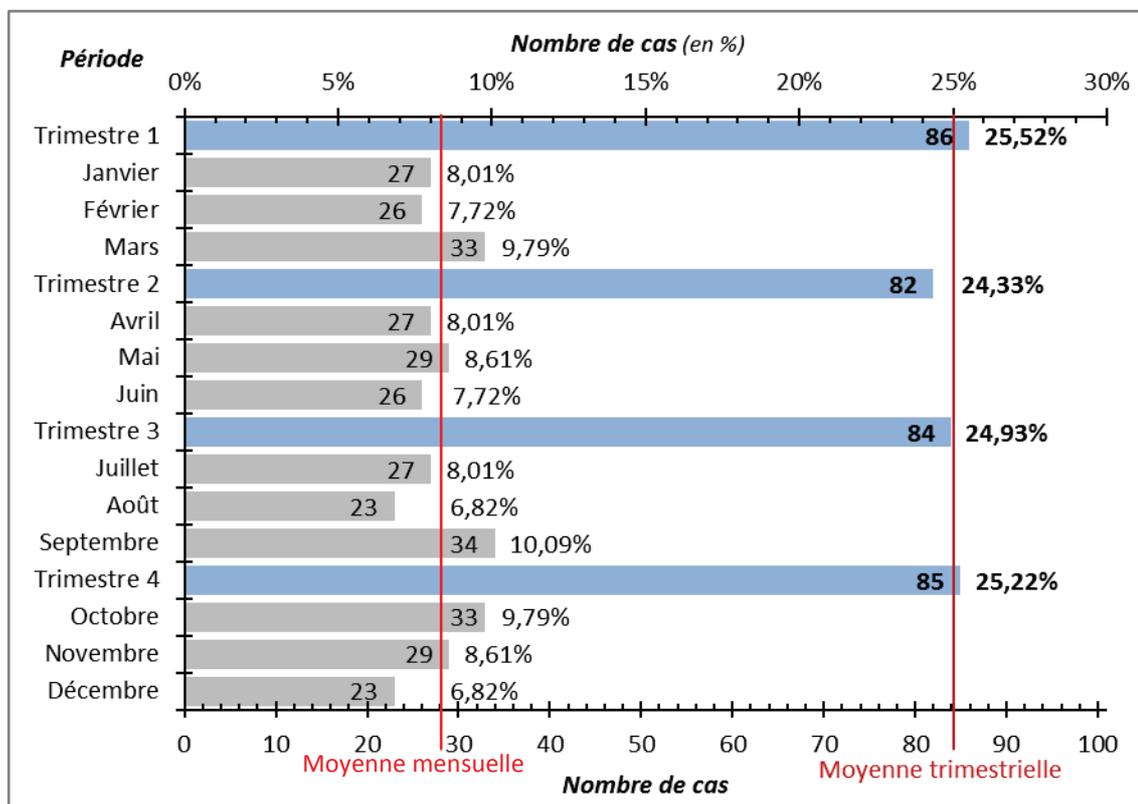


Figure 26 : Répartitions trimestrielle et mensuelle des cas recensés en 2008, exprimées en pourcentage et en nombre de cas (n = 337)

La figure 26 représente la répartition par trimestre et par mois des cas recensés pour l'année 2008. Pour cette année, 337 cas ont été relevés.

Leur répartition trimestrielle était équilibrée, avec une moyenne de 84.25 cas par trimestre.

En ce qui concerne la répartition mensuelle des cas, la moyenne était de 28 cas par mois. En mars, en septembre et en octobre, le nombre de cas était supérieur à la moyenne mensuelle, avec respectivement 33 cas, 34 cas et 33 cas, soit une hausse respective de 17.9%, 21.4% et 17.9% durant ces mois. En août et en décembre, le nombre de cas était inférieur par rapport à la moyenne mensuelle, avec chacun 23 cas, soit une baisse de 17.9%. Pour les autres mois, le nombre de cas correspondait à la moyenne mensuelle, à plus ou moins deux cas.

Année 2009

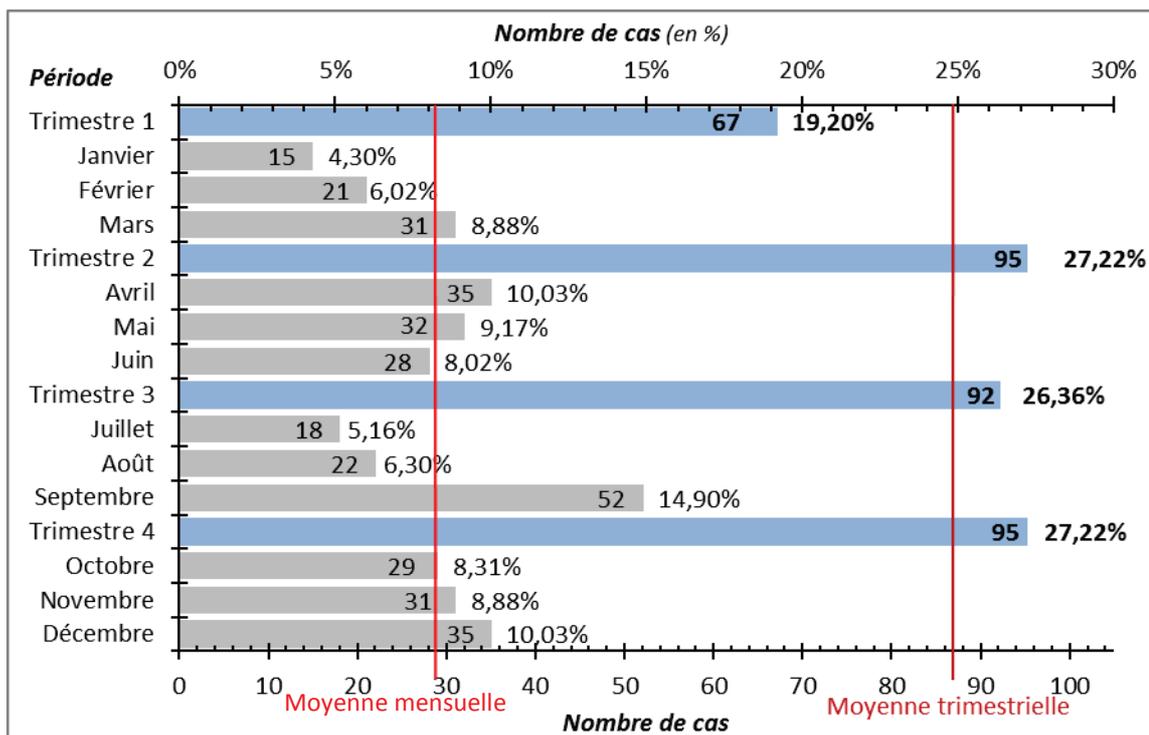


Figure 27 : Répartitions trimestrielle et mensuelle des cas recensés pour 2009, exprimées en pourcentage et en nombre de cas (n = 349)

La figure 27 représente la répartition par trimestre et par mois des cas recensés pour l'année 2009. Pour cette année, 349 cas ont été relevés.

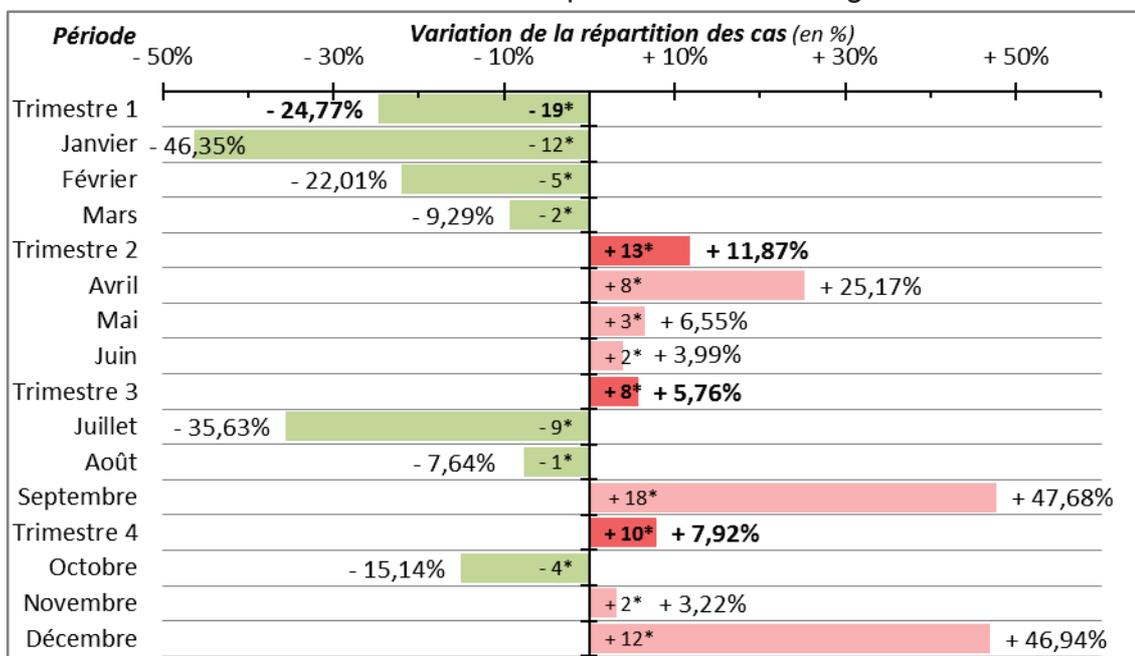
La moyenne trimestrielle était de 87.25 cas. Mais la répartition des cas selon les trimestres n'était pas équilibrée. Une baisse de 23.2% par rapport à la moyenne trimestrielle a été observée au 1^{er} trimestre, comptabilisant 67 cas, soit 19.20% des cas de l'année 2009. Le nombre de cas était supérieur de 8.9% à la moyenne au 2^{ème} et au 4^{ème} trimestre, avec 95 cas chacun, et de 5.4% au 3^{ème} trimestre, avec 92 cas.

En ce qui concerne la répartition mensuelle des cas, la moyenne était de 29 cas par mois. Un pic a été observé au mois de septembre, avec 52 cas, soit 14.90% des cas recensés en 2009. Cela représentait une augmentation de près de 80% par rapport à la moyenne mensuelle. En avril, en mai et en décembre, le nombre de cas était également supérieur à la moyenne mensuelle, avec une hausse respective de 17.1%, 10.3% et 17.1%. Les plus faibles nombres de cas ont été observés en janvier (15 cas) et en août (18 cas), ce qui représentait une diminution respective d'environ 48% et 38% par rapport à la moyenne mensuelle. Une baisse a également été observée en février (-28% avec 21 cas) et en août (-24% avec 22 cas). Pour les autres mois, le nombre de cas correspondait à la moyenne mensuelle à plus ou moins deux cas.

Evolution 2008 - 2009

12 cas supplémentaires ont été recensés en 2009 par rapport à l'année 2008, soit une hausse de 3.56%.

Afin de comparer la répartition des cas en 2009 à celle de 2008, la variation 2008-2009 a été calculée à partir des pourcentages de chaque année et non avec le nombre de cas, pour gommer l'effet de l'augmentation du nombre total de cas. Les résultats sont présentés dans la figure 28 ci-dessous.



*Variation du nombre de cas, donnée à titre indicatif puisque le nombre total de cas a augmenté en 2009

En rouge : augmentation ; **en vert** : diminution

Figure 28 : Evolution de la répartition des cas selon les trimestres et les mois, en 2009 par rapport à 2008, exprimée en pourcentage

Outre l'augmentation du nombre total de cas, la répartition des cas au cours de l'année en 2009 différait de celle de 2008. Moins de cas ont été recensés durant le 1^{er} trimestre de l'année 2009 (-24.77%). En revanche les proportions ont augmenté lors des trois derniers trimestres, respectivement de +11.87% au 2^{ème} trimestre, +5.76% au 3^{ème} trimestre et +7.92% au 4^{ème} trimestre de l'année 2009.

Plus précisément, la baisse continue observée durant le 1^{er} trimestre concernait principalement le mois de janvier, avec -46.35%. En janvier 2009 le nombre de cas a été divisé par 1.8 par rapport à janvier 2008. Une diminution importante a également été observée en juillet 2009 (-35.63%), avec plus d'un tiers de cas en moins par rapport à juillet 2008. En février, mars, août et octobre 2009, le nombre de cas était également inférieur par rapport à l'année précédente.

A contrario, davantage de cas ont eu lieu en septembre et en décembre 2009 avec une augmentation de près de 50% par rapport l'année 2008. Une hausse de 25% a également été observée en avril.

Enfin une certaine stabilité a été observée pour les mois de mai, juin, et novembre, avec moins de 7% de variation entre les pourcentages de 2008 et ceux de 2009.

Il est également à noter qu'en 2009 comme en 2008, le mois comptant le plus grand nombre de cas était le mois de septembre. Le mois d'août comportait peu de cas les deux années.

➤ Répartition selon les jours

Année 2008

Pour étudier la répartition des cas de conduite et des accidents sous l'empire d'un état alcoolique délictuel ou en état d'ivresse manifeste selon le jour de la semaine, 336 cas ont été retenus parmi les 337 cas recensés en 2008. Un cas a été exclu car l'infraction s'étalait sur deux jours, entre 19 heures et 6 heures.

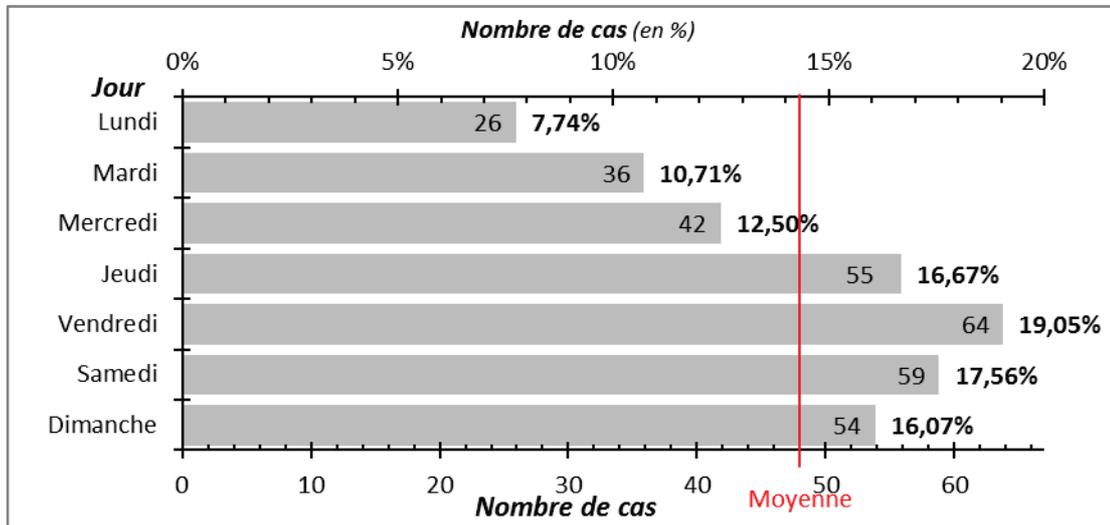


Figure 29 : Répartition des cas recensés en 2008 selon le jour de la semaine, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 336)

Comme représenté sur la figure 29, la majorité des cas recensés en 2008 a eu lieu en 2^{ème} partie de semaine, surtout le vendredi et le samedi. Le jour comptabilisant le moins d'infractions était le lundi.

Année 2009

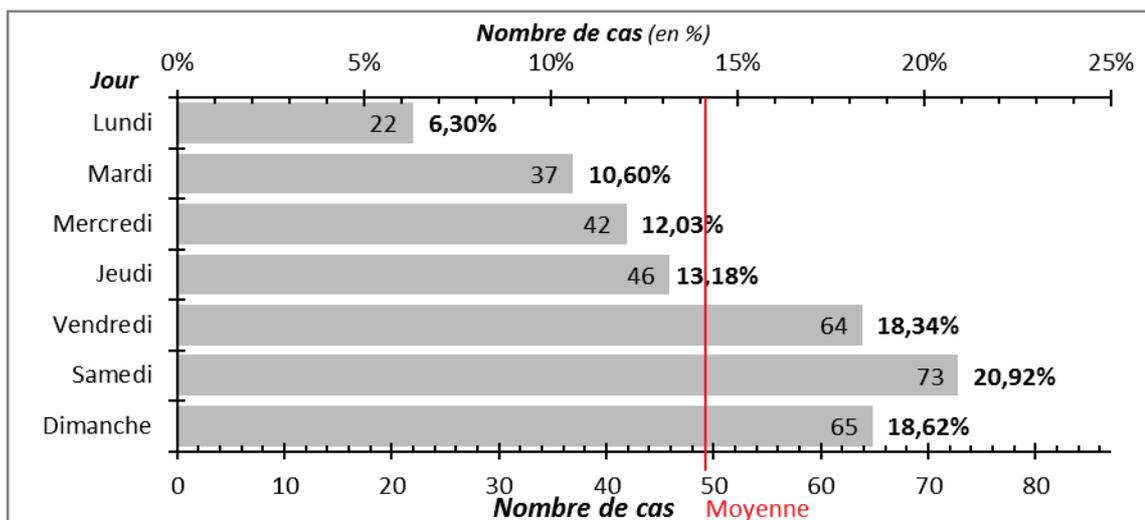
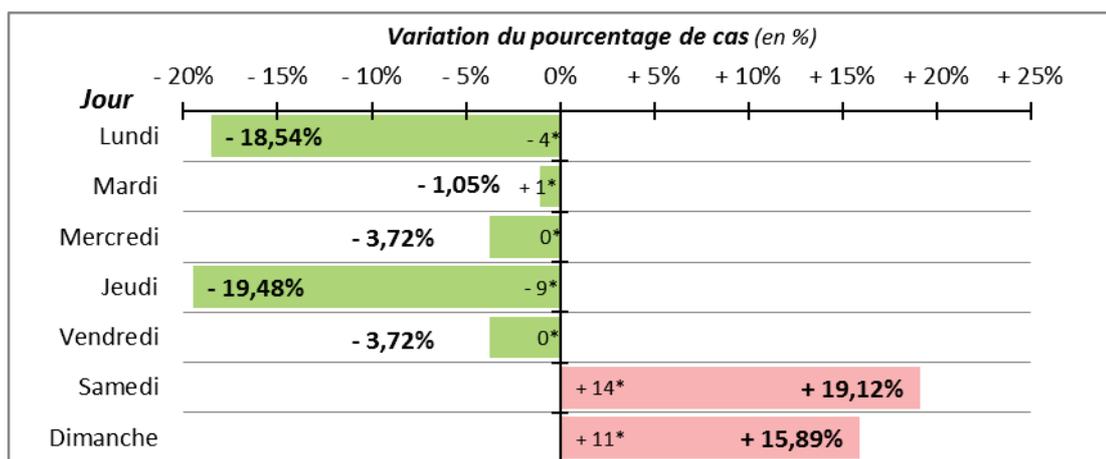


Figure 30 : Répartition des cas recensés en 2009 selon le jour de la semaine, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 349)

D'après la figure 30, en 2009 les délits se sont déroulés majoritairement en fin de semaine, surtout le samedi, puis le dimanche et le vendredi. Le jour comptabilisant le moins d'infractions était le lundi.

Evolution 2008 - 2009



*Variation du nombre de cas, donnée à titre indicatif puisque le nombre total de cas a augmenté en 2009

En rouge : augmentation ; **en vert** : diminution

Figure 31 : Evolution de la répartition des cas selon le jour de la semaine, en 2009 par rapport à 2008, exprimée en pourcentage

Comme indiqué sur la figure 31, les cas recensés durant la semaine en 2009 étaient proportionnellement moins nombreux qu'en 2008. Les principales baisses ont été observées pour les infractions qui se sont déroulées un lundi ou un jeudi, avec une diminution de plus de 18%.

D'avantage de cas ont été recensés le samedi et le dimanche, avec une augmentation respective de 19.12% et 15.89%.

Synthèse et tendance générale

Rang	2008	2009
1	Vendredi	Samedi
2	Samedi	Dimanche
3	Jeudi	Vendredi
4	Dimanche	Jeudi
5	Mercredi	Mercredi
6	Mardi	Mardi
7	Lundi	Lundi

} $\Sigma \approx 70\%$ des cas

} $\Sigma \approx 30\%$ des cas

Tableau 10 : Classement des jours de la semaine par nombre cas décroissant, en 2008 (n = 336) et en 2009 (n = 349)

En 2009 comme en 2008, les délits étaient plus fréquents en fin de semaine (70% des cas) qu'en début de semaine (30% des cas), comme indiqué dans le tableau 10.

En début de semaine (du lundi au mercredi), la proportion moyenne de cas par jour était de 10%. Du vendredi au dimanche, elle était de 18% en 2008 et de 19% en 2009. Ainsi une différence absolue de 8 à 9 %, portant sur la proportion moyenne de cas par jour, a été observée entre le début et la fin de semaine, en 2008 comme en 2009. En outre la tendance était à une augmentation du nombre de cas le samedi et le dimanche, en 2009 par rapport à 2008.

➤ Répartition selon l'heure

Année 2008

Pour l'étude de la répartition au cours de la journée des cas de conduite et des accidents sous l'empire d'un état alcoolique délictuel ou en état d'ivresse manifeste, 336 cas ont été retenus parmi les 337 cas recensés en 2008. Un cas a été exclu car l'infraction s'étalait sur plusieurs tranches horaires (entre 19 heures et 6 heures).

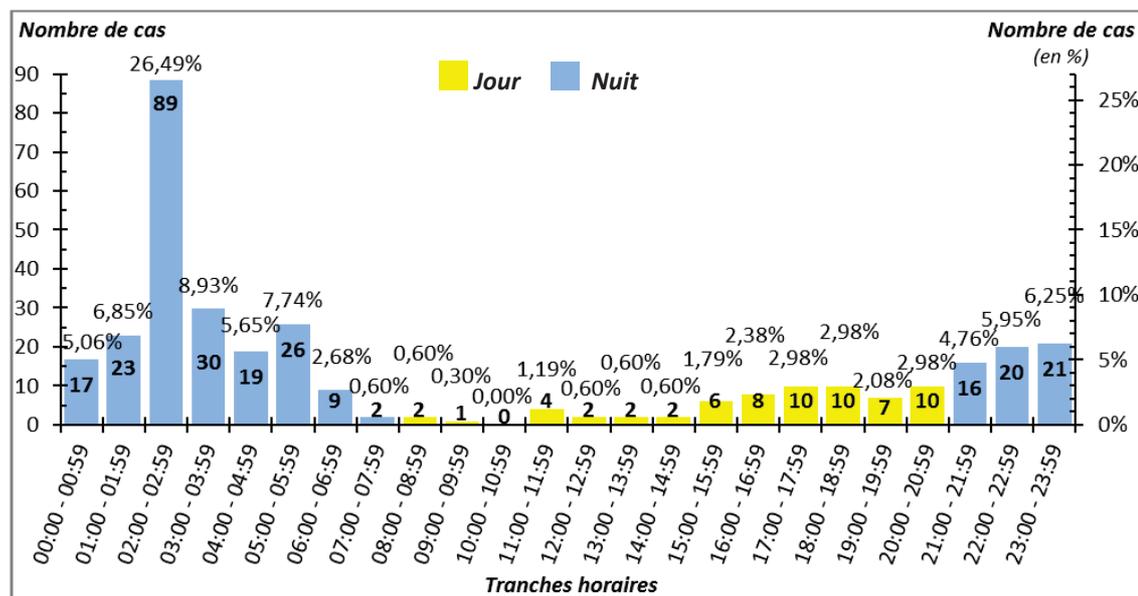


Figure 32 : Répartition des cas recensés en 2008 selon l'heure, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 336)

En 2008, 19.05% des délits (64 cas) ont eu lieu le jour (en jaune sur la figure 32) et 80.95%, soit 272 cas, se sont déroulés la nuit (en bleu sur l'histogramme ci-dessus).

Plus de la moitié des infractions (187 soit 55.65%) ont été commises entre 1 heure et 5 heures 59 minutes (01:00 – 05:59), avec un pic de 89 cas (26.49%) entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (2:00 – 2:59). Cette tranche horaire correspond à l'heure suivant la fermeture légale des bars. 26 cas (7.74%) ont été observés entre 5 heures et 5 heures 59 minutes (05:00 – 05:59, tranche horaire qui correspond à l'heure suivant la fermeture légale des discothèques.

Entre 7 heures et 14 heures 59 minutes (07:00 - 14:59) le nombre d'infractions était faible, avec entre zéro et quatre cas par heure.

A partir de 15 heures, une augmentation progressive du nombre de cas a été observée. 79.69% des infractions diurnes ont eu lieu entre 15 heures et 20 heures 59 minutes (15:00 – 20:59). Cette tranche horaire représentait 15.18% des cas recensés en 2008.

Année 2009

Pour étudier la répartition selon l'heure des cas de conduite et des accidents sous l'empire d'un état alcoolique délictuel ou en état d'ivresse manifeste, 346 cas ont été retenus parmi les 349 cas recensés en 2009. Trois cas ont été exclus car l'infraction s'étalait sur plusieurs tranches horaires ou l'heure précise des faits était inconnue.

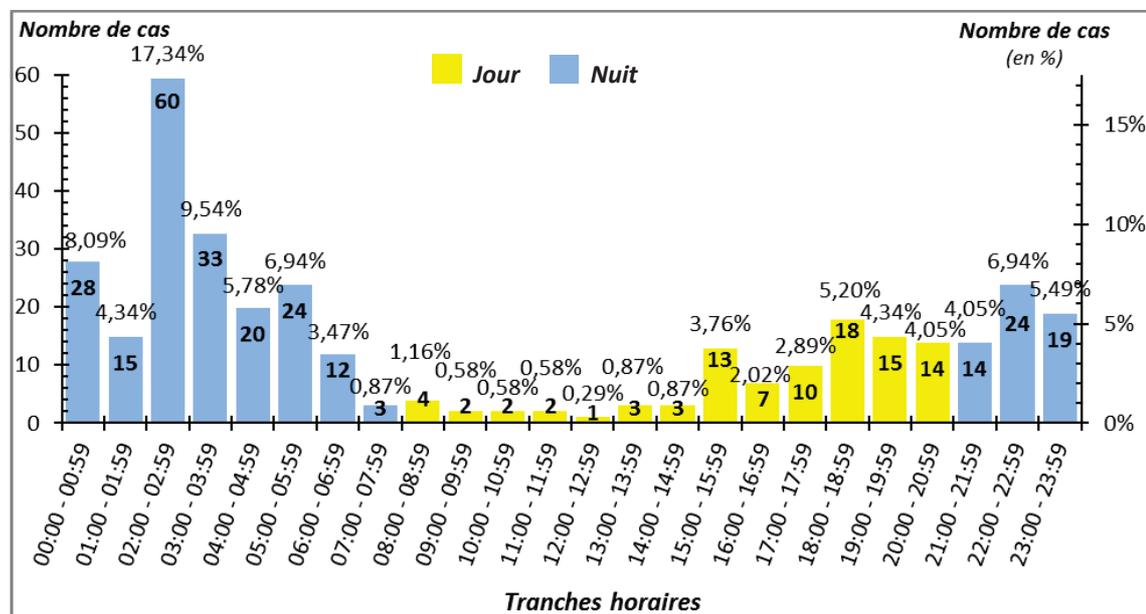


Figure 33 : Répartition des cas recensés en 2009 selon l'heure, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 346)

En 2009, 27.17% des délits (94 cas) ont eu lieu le jour (en jaune sur la figure 33) et 72.83%, soit 252 cas, se sont déroulés la nuit (en bleu sur l'histogramme ci-dessus).

Plus de la moitié des infractions (180 soit 52.02%) ont été commises entre 1 heure et 5 heures 59 minutes (01:00 – 05:59), avec un pic de 60 cas (17.34%) dans l'heure suivant la fermeture légale des bars, entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (2:00 – 2:59). Puis le nombre de cas diminuait progressivement.

Entre 7 heures et 14 heures 59 minutes (07:00 – 14:59) le nombre d'infractions était faible, avec entre un et quatre cas par heure.

A partir de 15 heures, une augmentation progressive du nombre de cas a été observée. 81.91% des infractions diurnes ont eu lieu entre 15 heures et 20 heures 59 minutes (15:00 – 20:59), avec un pic de 18 cas entre 18 heures et 18 heures 59 minutes (18:00 – 18:59).

Evolution 2008 – 2009

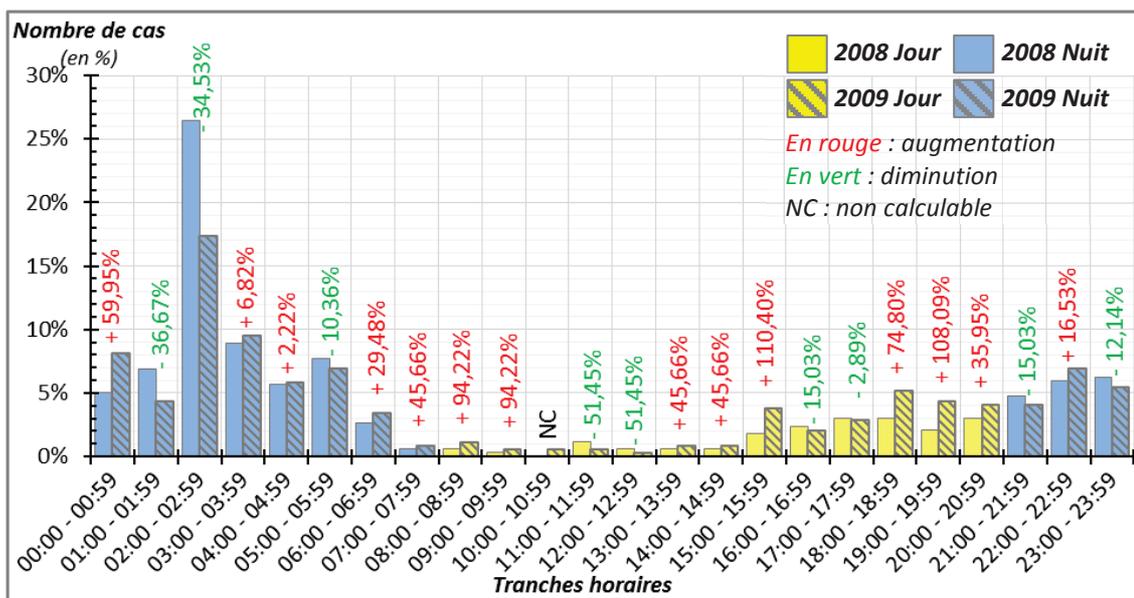


Figure 34 : Répartition des cas recensés en 2008 (n = 336) et en 2009 (n = 346) selon l'heure et évolution 2008-2009, exprimées en pourcentage

Outre l'augmentation du nombre de cas en 2009 par rapport à l'année 2008, un changement a été observé dans la répartition des délits selon l'heure (figure 34). Il a en effet été constaté une diminution de 10.03% des délits nocturnes (-20 cas) et une augmentation de 42.63% (+30 cas) des infractions diurnes.

En 2009 les délits nocturnes ont surtout diminué entre 1 heure et 2 heures 59 minutes (-36.67% soit -8 cas entre 1 heure et 1 heure 59 minutes ; -34.53% soit -29 cas entre 2 heures et 2 heures 59 minutes).

Les plus fortes hausses significatives du nombre de cas de CEEA ont été constatées pour le milieu et la fin d'après-midi :

- +110.40% (+7 cas) entre 15 heures et 15 heures 59 minutes (15:00 – 15:59)
- +108.09% (+8 cas) entre 19 heures et 19 heures 59 minutes (19:00 – 19:59)
- +74.80 (+8 cas) entre 18 heures et 18 heures 59 minutes (18:00 – 18:59)
- +35.95 (+4 cas) entre 20 heures et 20 heures 59 minutes (20:00 – 20:59).

Une hausse de 59.95% (+11 cas) a aussi été observée entre minuit et 0 heures 59 minutes (00:00 – 00:59).

Remarques :

- Les variations observées entre 7 heures et 14 heures 59 minutes (07:00 – 14:59) doivent être considérées avec précaution en raison des faibles nombres de cas recensés en 2008 et en 2009 dans chaque tranche horaire (maximum 4 cas).
- La variation n'a pas pu être calculée pour la tranche horaire 10:00 – 10:59, car aucun cas n'a été recensé pour cette catégorie en 2008.

Tendance générale

En 2008 et en 2009 les délits de conduite et accidents sous l'empire d'un état alcoolique ou en état d'ivresse manifeste ont majoritairement été commis la nuit, avec un pic entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (02:00 – 02:59), dans l'heure suivant la fermeture des bars. Puis le nombre de cas décroissait, jusqu'à atteindre de faibles valeurs entre 7 heures et 14 heures 59 minutes (07:00 - 14:59). A partir de 15 heures, il augmentait de nouveau.

Cependant en 2009, la tendance était à une diminution des cas nocturnes et à une augmentation des cas diurnes par rapport à l'année 2008.

➤ Répartition selon le jour et l'heure

Année 2008

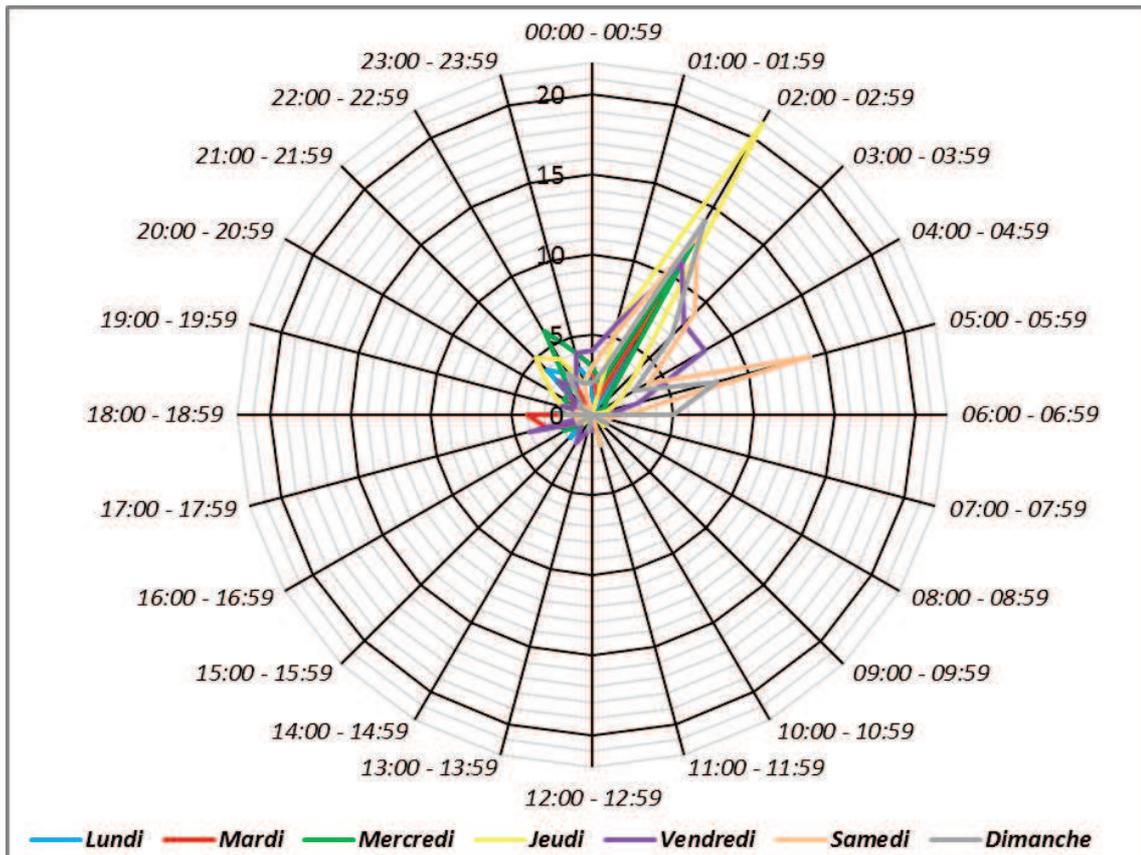


Figure 35 : Répartition des cas recensés en 2008 selon le jour et l'heure, exprimée en nombre de cas (n = 336)

La figure 35 combine les données des figures 29 et 32.

Elle montre, comme la figure 32, qu'en 2008 la plupart des délits a eu lieu la nuit, plus précisément entre 21 heures et 6 heures 59 minutes (80.36%).

Elle indique également les moments de la semaine où les plus grands nombres de cas ont été recensés. Pour chaque jour excepté le samedi, le plus grand nombre de cas a été observé entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (02:00 – 02:59), avec cinq cas le lundi, 12 cas le mardi, 13 cas le mercredi, 21 cas le jeudi, 11 cas le vendredi et 14 cas le dimanche. Pour le samedi, le maximum a été observé entre 5 heures et 5 heures 59 minutes (05:00 – 05:59), avec 14 cas.

Il est également à noter que du lundi au jeudi, il n'a été observé qu'un pic principal par jour, alors que plusieurs pics ont été recensés pour le vendredi, le samedi et le dimanche, cela entre 2 heures et 5 heures 59 minutes (02:00 - 05:59).

Année 2009

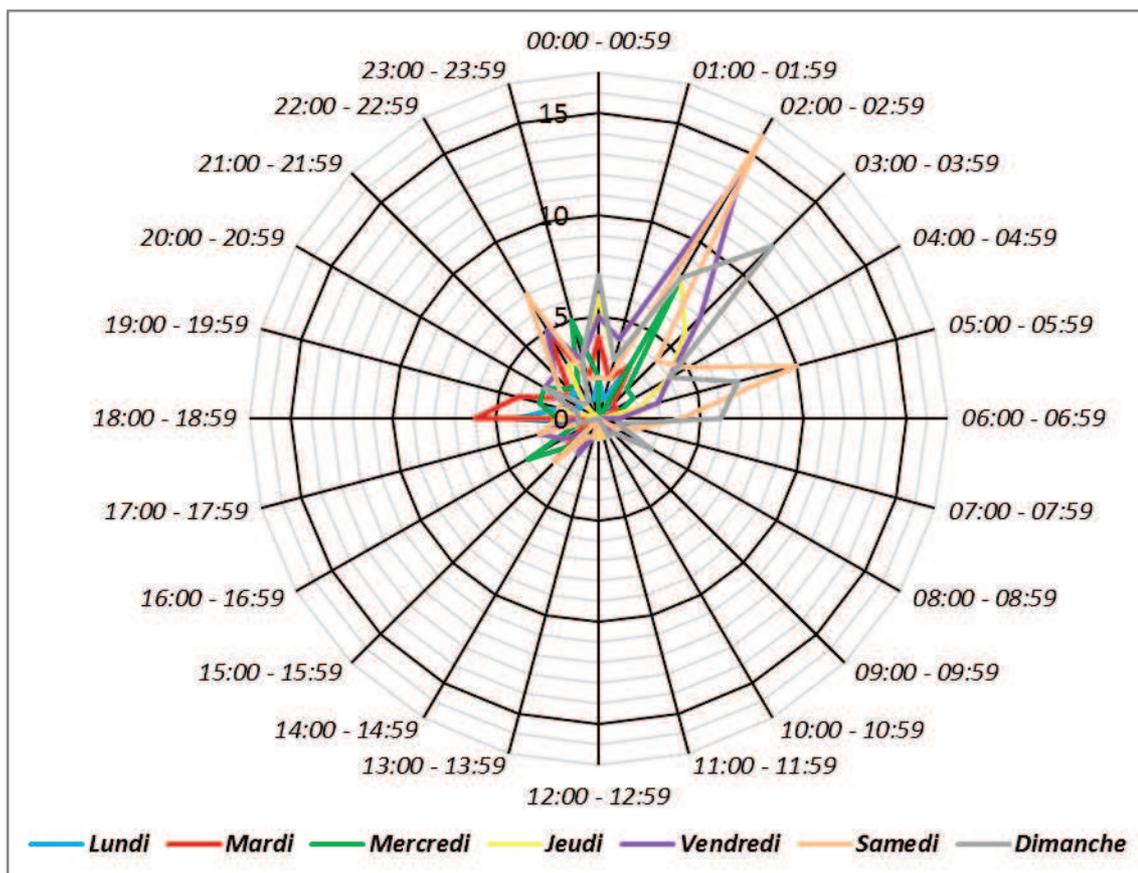


Figure 36 : Répartition des cas recensés en 2009 selon le jour et l'heure, exprimée en nombre de cas (n = 346)

La figure 36 combine les données des figures 30 et 33.

Elle montre, comme la figure 33, qu'en 2009 la plupart des délits a eu lieu la nuit, plus précisément entre 18 heures et 6 heures 59 minutes (85.55%).

Elle indique également les moments de la semaine où les plus grands nombres de cas ont été recensés. Le lundi et le mardi, le plus grand nombre de cas a été observé entre 18 heures et 18 heures 59 minutes (18:00 – 18:59), avec respectivement quatre cas et six cas. Le maximum était entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (02:00 – 02:59) pour le mercredi (huit cas), le jeudi (huit cas), le vendredi (14 cas) et le samedi (16 cas). Pour le dimanche, le maximum a été observé entre 3 heures et 3 heures 59 minutes (03:00 – 03:59), avec 12 cas.

Il est également à noter que les cas recensés le vendredi, le samedi et le dimanche étaient nombreux et répartis entre 22 heures et 5 heures 59 minutes, d'où un étalement et une multiplicité des pics sur la figure 36 pour ces trois jours.

Tendance générale

En 2009 comme en 2008, les cas de conduite et accidents sous l'empire d'un état alcoolique délictuel ou en état d'ivresse manifeste ont eu lieu principalement la nuit, avec un pic quotidien entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (02:00 – 02:59). Le vendredi, le samedi et le dimanche, les infractions étaient plus nombreuses et principalement réparties entre 2 heures et 5 heures 59 minutes (02:00 – 05:59).

➤ Influence des vacances, week-ends, et jours fériés

Année 2008

* Les cas recensés ont été classés selon la méthode 1 (cf. partie 2 paragraphe 1.4.3.)

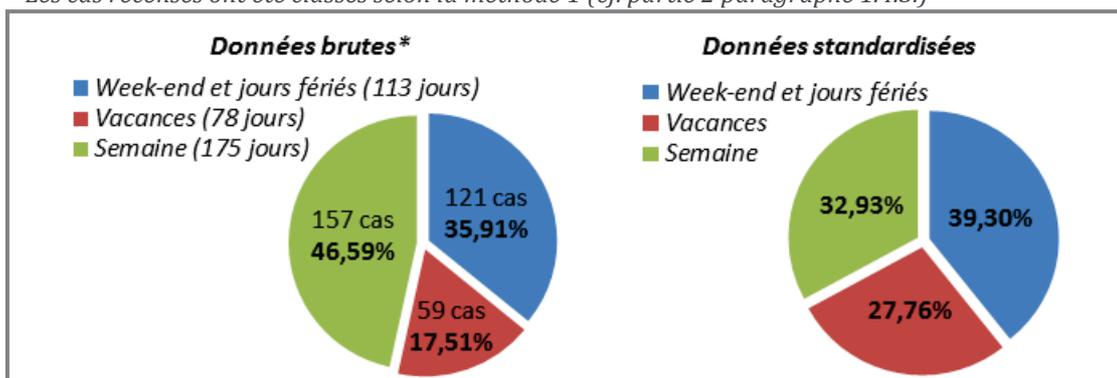
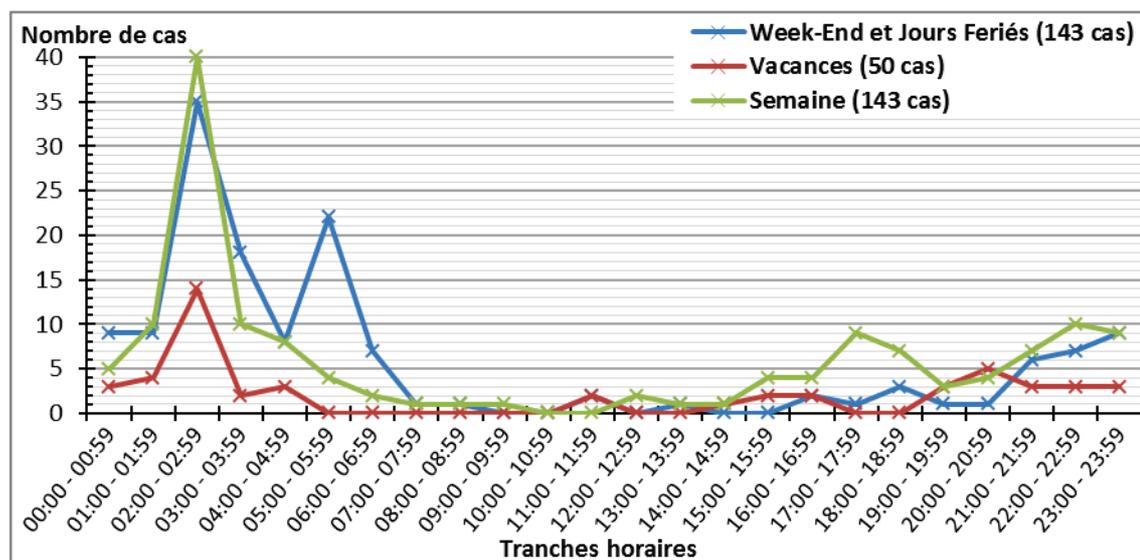


Figure 37 : Répartition des cas recensés en 2008 (n = 337) selon les périodes d'activité ou de repos, exprimée en pourcentage, avant et après standardisation directe

En 2008 les délits semblaient être plus fréquents en semaine (157 cas). Mais après standardisation pour gommer l'effet du nombre de jours de chaque catégorie, il est apparu que les cas étaient plus nombreux le week-end et les jours fériés (39.30%).

De même la standardisation a permis de mettre en évidence que les infractions commises pendant les périodes de repos (week-end, jours fériés et vacances) étaient deux fois plus nombreuses (67.06%) que celles commises en semaine (32.93%).

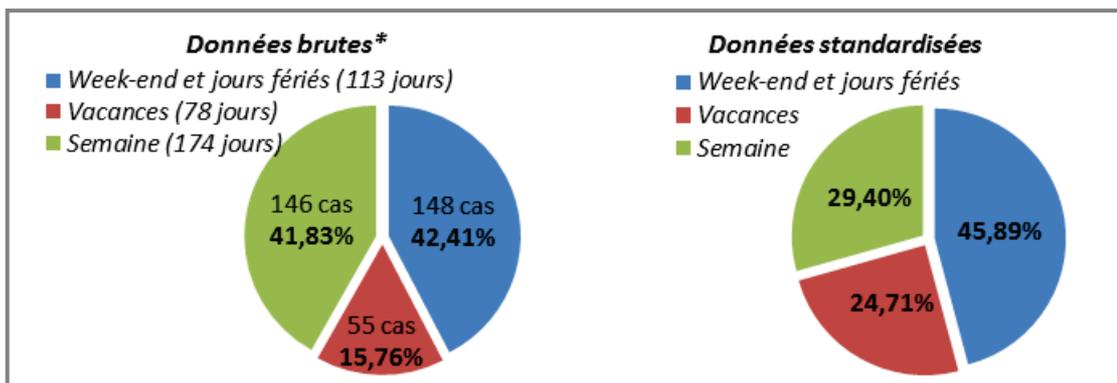


Les cas recensés ont été classés selon la méthode 2 (cf. partie 2 paragraphe 1.4.3.)

Figure 38 : Répartition des cas recensés en 2008 selon l'heure et les périodes d'activité ou de repos, exprimée en nombre de cas (n = 336)

D'après la figure 38, dans chaque catégorie le nombre maximum de cas a été observé entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (02:00 – 02:59) : 40 cas en semaine, 35 cas pour le groupe week-end et jours fériés, et 14 cas pendant les vacances scolaires. Un second pic a été mis en évidence entre 5 heures et 5 heures 59 minutes le week-end et jours fériés (22 cas).

Globalement, le nombre de cas était faible et stable le jour à partir de 7 heures dans les trois groupes, puis augmentait progressivement en fin de journée, à partir de 15 heures en semaine, à partir de 16 heures le week-end et les jours fériés, et à partir de 19 heures en période de vacances scolaires.

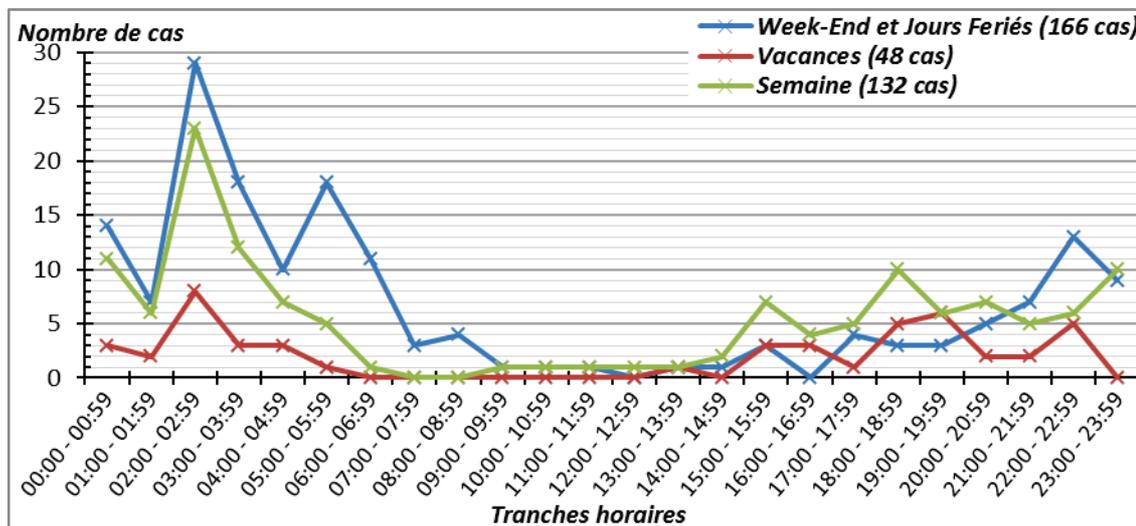


* Les cas recensés ont été classés selon la méthode 1 (cf. partie 2 paragraphe 1.4.3.)

Figure 39 : Répartition des cas recensés en 2009 (n = 349) selon les périodes d'activité ou de repos, exprimée en pourcentage, avant et après standardisation directe

En 2009 les délits semblaient être aussi nombreux en semaine (146 cas) que le week-end (148 cas). Les vacances regroupaient 15.76% des cas (55 cas). Mais après standardisation pour gommer l'effet du nombre de jours de chaque catégorie, il est apparu que les cas étaient plus nombreux le week-end et les jours fériés (45.89%) qu'en semaine (29.40%). Proportionnellement, les vacances regroupaient près d'un quart des infractions (24.71%).

La standardisation a également permis de mettre en évidence que les infractions commises pendant les périodes de repos (week-end, jours fériés et vacances) étaient deux fois plus nombreuses (70.60%) que celles commises en semaine (29.40%).



Les cas recensés ont été classés selon la méthode 2 (cf. partie 2 paragraphe 1.4.3.)

Figure 40 : Répartition des cas recensés en 2009 selon l'heure et les périodes d'activité ou de repos, exprimée en nombre de cas (n = 346)

La figure 40 montre que dans chaque catégorie, le nombre maximum d'infractions a été observé entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (02:00 - 02:59) : 29 cas pour le groupe week-end et jours fériés, 23 cas en semaine, et 8 cas pendant les vacances scolaires.

Un second pic a été mis en évidence entre 5 heures et 5 heures 59 minutes le week-end et jours fériés (18 cas).

Globalement, le nombre de cas était faible et stable le jour à partir de 6 heures en semaine et pendant les vacances, à partir de 7 heures le week-end, puis augmentait progressivement en fin de journée à partir de 15 heures.

Tendance générale

En 2009 comme en 2008, les cas de conduite et accidents sous l'empire d'un état alcoolique délictuel ou en état d'ivresse manifeste étaient deux fois plus nombreux en période de repos (vacances, week-end et jours fériés) que pendant la semaine, à nombre de jour égal dans chaque catégorie. Il est également apparu après standardisation que plus de 40% des infractions ont été commises un week-end ou un jour férié, environ 30% ont eu lieu en semaine et près de 25% pendant les vacances.

En outre le week-end et les jours fériés, en semaine et pendant les vacances, la répartition des cas selon l'heure présentait des similitudes : dans chaque catégorie, un pic a été observé entre 2 heures et 2 heures 59 minutes (02:00 – 02:59) et le nombre de cas était faible et stable le jour puis augmentait progressivement à partir de 15 heures.

Une différence a cependant été observée le week-end et les jours fériés, avec l'apparition d'un second pic entre 5 heures et 5 heures 59 minutes (05:00 – 05:59), aussi bien en 2008 qu'en 2009.

2.2.2. Nature des faits

Année 2008

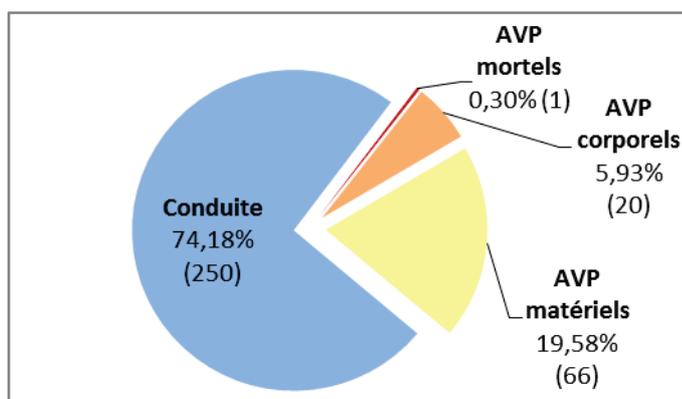


Figure 41 : Répartition des cas recensés en 2008 selon leur nature, exprimée en pourcentage, avec le nombre de cas correspondant entre parenthèses (n = 337)

Sur les 337 infractions recensées en 2008, 250 étaient uniquement des CEEA ou des CEI (appelées conduite sur la figure 41), soit 74.18%.

Les 87 autres cas, soit 25.82%, étaient des accidents de la voie publique :

- 66 accidents matériels, soit 19.58%
- 20 accidents corporels, soit 5.93%
- 1 accident mortel, soit 0.30%.

Année 2009

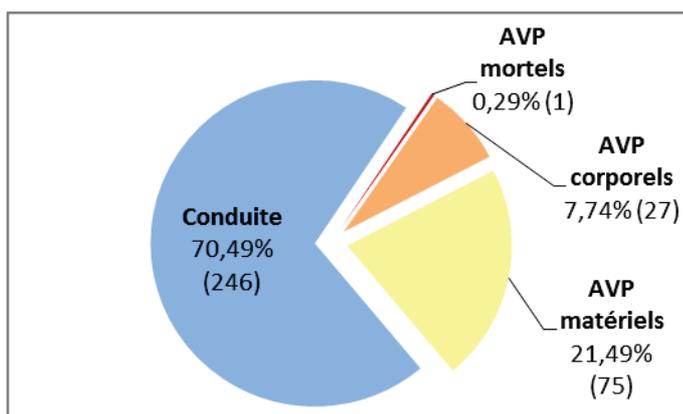


Figure 42 : Répartition des cas recensés en 2009 selon leur nature, exprimée en pourcentage, avec le nombre de cas correspondant entre parenthèses (n = 349)

Parmi les 349 infractions recensées en 2009, 246 étaient uniquement des CEEA ou des CEI (appelées conduite sur la figure 42), soit 70.49%.

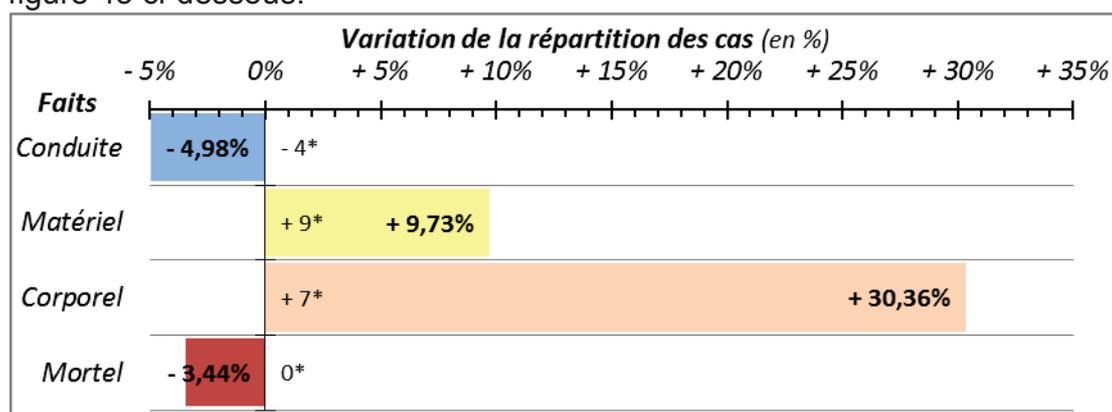
Les 103 autres cas, soit 29.51%, étaient des accidents de la voie publique :

- 75 accidents matériels, soit 21.49%
- 27 accidents corporels, soit 7.74%
- 1 accident mortel, soit 0.29%.

Evolution 2008 – 2009

Comme indiqué lors de l'étude temporelle, 12 cas supplémentaires ont été recensés en 2009, soit une hausse de 3.56% du nombre d'infractions avec une alcoolémie délictuelle ou en état d'ivresse manifeste.

Afin de comparer la répartition des cas selon leur nature en 2009 à celle de 2008, la variation 2008-2009 a été calculée à partir des pourcentages de chaque année et non avec le nombre de cas, afin de neutraliser l'effet de l'augmentation du nombre total de cas. Les résultats sont présentés dans la figure 43 ci-dessous.



*Variation du nombre de cas, donnée à titre indicatif puisque le nombre total de cas a augmenté en 2009

Figure 43 : Evolution de la répartition des cas selon leur nature, en 2009 par rapport à 2008, exprimée en pourcentage

En 2009, la proportion d'accidents de la voie publique a augmenté de 14.32%. La hausse la plus importante concernait les accidents corporels (+30.36%). Autant d'accidents mortels ont été recensés en 2008 et en 2009 (un cas par an), mais la proportion a diminué en raison de l'augmentation du nombre total d'infractions en 2009. En ce qui concerne la part des infractions sans accident (conduite sur la figure 43), une baisse de 4.98% a été observée en 2009, par rapport à l'année précédente.

Tendance générale

En 2009 comme en 2008, plus de 70% des cas étaient des infractions sans accident (CEEA ou CEI seule).

Parmi les 30% d'accidents de la voie publique avec alcoolémie délictuelle ou en état d'ivresse manifeste, les deux tiers étaient matériels.

Les accidents corporels représentaient entre 6 et 8% des cas recensés, la tendance étant à la hausse en 2009, avec une augmentation de deux points par rapport à l'année 2008.

Enfin dans 0.30% des cas, il s'agissait d'un accident mortel.

2.2.3. Etude des substances consommées

➤ Conduite sans accidents

Année 2008

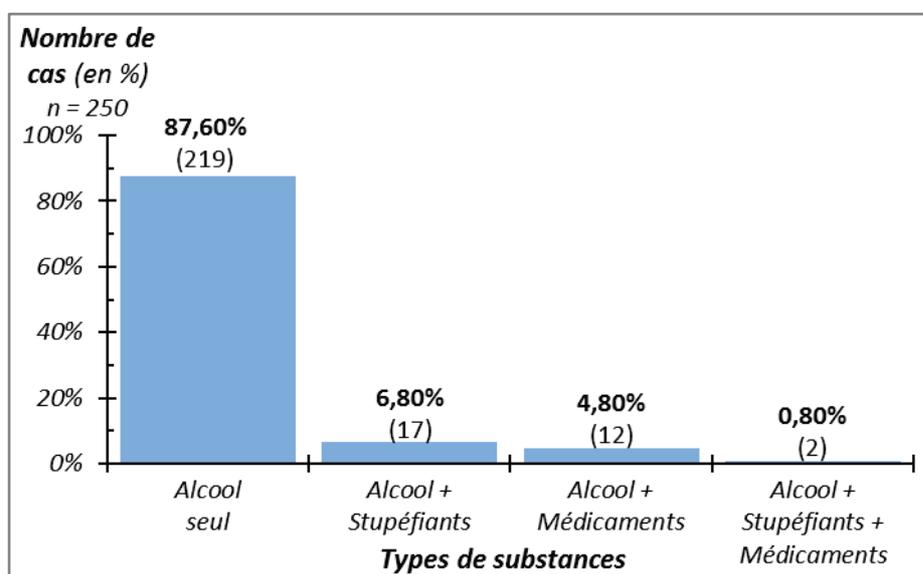


Figure 44 : Répartition des CEEA et CEI recensés en 2008 selon la prise concomitante d'autres substances, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 250)

Comme représenté sur la figure 44, parmi les 250 cas de conduite sans accident recensés en 2008, une **alcoolémie seule** a été constatée dans 87.60% des cas (219 cas).

Dans 6.80% des cas (17 cas), des **produits stupéfiants** avaient été consommés simultanément. La recherche sanguine a révélé qu'il s'agissait de cannabis.

Dans 4.80% des cas (12 cas), les individus ont déclaré suivre un **traitement médicamenteux**. Dans neuf cas, il s'agissait de médicaments ayant une influence sur la capacité à conduire de niveau 2 (antalgique opioïde, antidépresseur, anxiolytique, anticonvulsivant...). Dans un cas, le médicament n'avait pas d'influence sur la capacité à conduire. Pour les deux cas restants, les données recueillies ne permettaient pas de déterminer le niveau d'influence des médicaments sur la capacité à conduire.

Enfin dans deux cas (soit 0.80%), il a été constaté, outre l'**alcoolémie** délictuelle, une consommation de **produits stupéfiants** conjointement au suivi d'un **traitement** :

- 1 cas avec consommation de cannabis et médicament de niveau 2
- 1 cas avec consommation de cannabis, cocaïne et médicament de niveau 2.

Année 2009

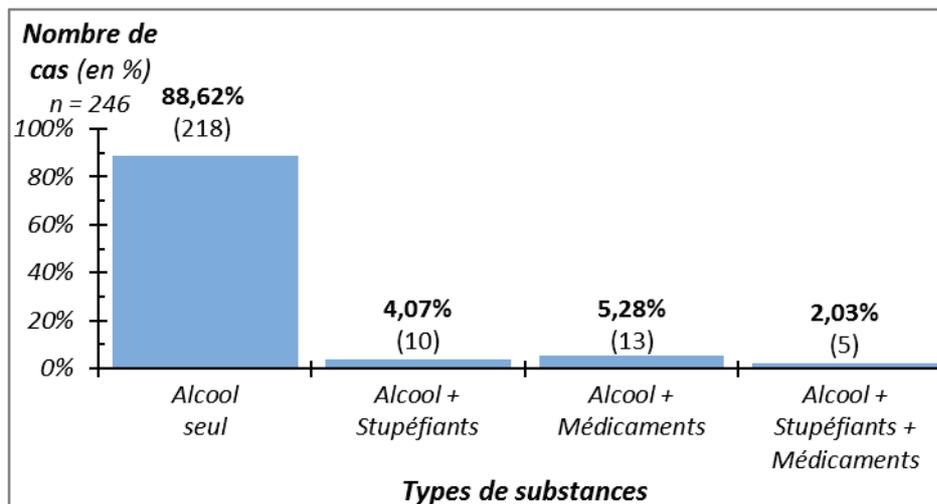


Figure 45 : Répartition des CEEA et CEI recensés en 2009 selon la prise concomitante d'autres substances, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 246)

Comme représenté sur la figure 45, parmi les 246 cas de conduite sans accidents recensés en 2009, une **alcoolémie seule** a été constatée dans 88.62% des cas (218 cas).

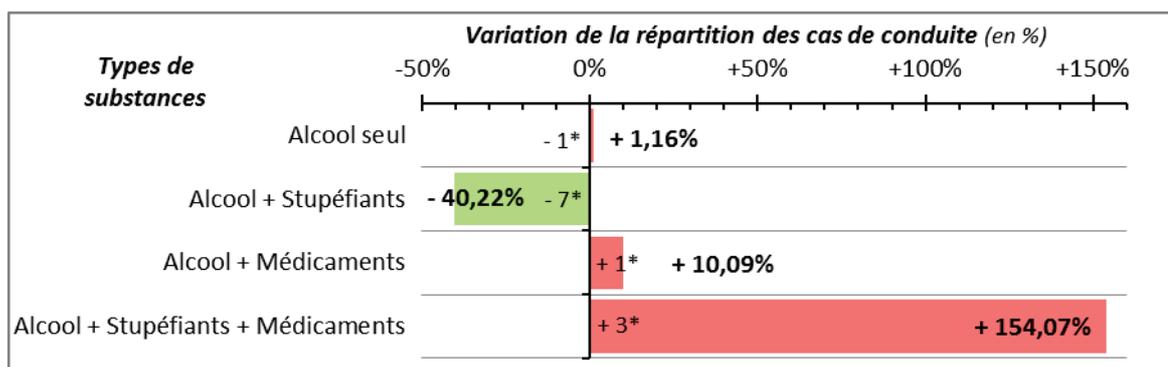
Dans 4.07% des cas (10 cas), des **produits stupéfiants** avaient été consommés simultanément. La recherche sanguine a révélé qu'il s'agissait de cannabis.

Dans 5.28% des cas (13 cas), les individus ont déclaré suivre un **traitement médicamenteux**. Dans huit cas, il s'agissait de médicaments ayant une influence sur la capacité à conduire de niveau 2 (antalgique opioïde, antidépresseur, anxiolytique, anticonvulsivant, neuroleptique, substitution aux opiacés). Dans un cas, le médicament n'avait pas d'influence sur la capacité à conduire (bronchodilatateur). Pour les quatre cas restants, les données recueillies ne permettaient pas de déterminer le niveau d'influence des médicaments sur la capacité à conduire.

Enfin dans cinq cas (soit 2.03%), il a été constaté, outre l'**alcoolémie** délictuelle, une consommation de **produits stupéfiants** conjointement au suivi d'un **traitement** :

- 1 cas avec consommation de cannabis et médicament de niveau 0
- 2 cas avec consommation de cannabis et médicament de niveau ≥ 2
- 1 cas avec consommation de cocaïne et médicament de niveau 2
- 1 cas avec consommation de cannabis, cocaïne et médicament de niveau 2.

Evolution 2008 – 2009



*Variation du nombre de cas, donnée à titre indicatif puisque le nombre total de cas a diminué en 2009

Figure 46 : Evolution de la répartition des CEEA et CEI selon la prise concomitante d'autres substances en 2009 par rapport à 2008, exprimée en pourcentage

Comme indiqué sur la figure 46, la proportion de cas de conduite avec une alcoolémie seule était stable en 2009, par rapport à l'année précédente.

Une diminution de 40.22% a été observée pour les cas de conduite sous l'empire d'un état alcoolique associé à une conduite sous l'empire de produits stupéfiants (-7 cas).

La part des infractions avec consommation conjointe d'alcool et de médicaments associés ou non à des produits stupéfiants a augmenté en 2009. Ce résultat doit cependant être considéré avec précaution devant la faiblesse du nombre de cas en 2008 et en 2009.

➤ Accidents de la voie publique

Année 2008

• Part de l'alcool dans les accidents

97 accidents de la voie publique ont eu lieu en 2008, dont 87 avec une alcoolémie délictuelle.

Accidents	Nombre total	Avec alcool	
		Nombre	%
Matériels	67*	66	98.51**
Corporels	28	20	71.43
Mortels	2	1	50.00
Total	97*	87	89.69**

* Cas recensés par la police

** Résultats non significatifs (voir ci-après)

Tableau 11 : Proportion d'accidents avec alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon leur type en 2008

En 2008, une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste a été retrouvée chez le conducteur dans 71.43% des accidents corporels et dans 50% des accidents mortels.

Contrairement aux accidents avec victimes (AVP corporels et mortels), l'intervention de la police et la recherche d'une alcoolémie ne sont pas systématiques lors d'un accident de la voie publique matériel. En conséquence le pourcentage d'accidents matériels et la proportion totale d'accidents avec alcool ne peuvent être considérés comme significatifs.

- Substances consommées

Pour l'étude des substances consommées chez les individus alcoolisés impliqués dans un accident de la voie publique en 2008, 86 CEEA ou CEI ont été retenus sur les 87 cas. Le cas exclu était celui d'un piéton alcoolisé, victime d'un accident corporel en ayant traversé sans précaution.

La figure 47 ci-dessous présente la répartition de *tous les accidents* (86 cas) recensés en 2008 selon deux paramètres : la nature de l'accident (matériel, corporel ou mortel) et les substances consommées par le conducteur. Elle permet ainsi de mettre en évidence quels étaient les accidents les plus fréquents parmi tous ceux recensés en 2008.

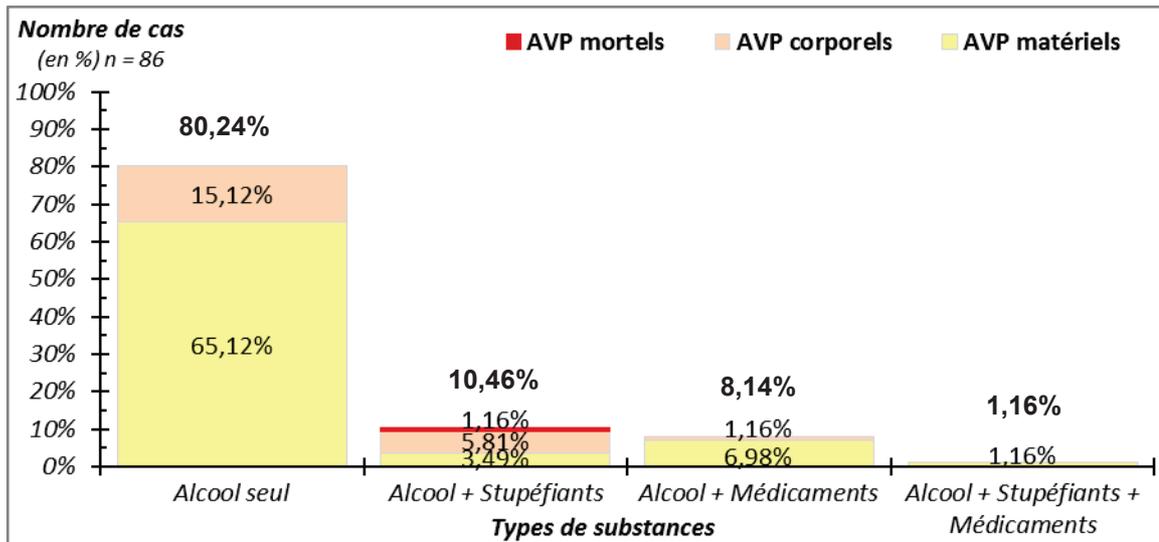


Figure 47 : Répartition de tous les AVP en 2008 selon la prise concomitante d'autres substances, exprimée en pourcentage (n = 86)

La figure 48 ci-dessous représente la répartition des accidents recensés en 2008 selon les substances consommées par le conducteur, en considérant séparément *chaque type d'accident* (matériel, corporel, mortel).

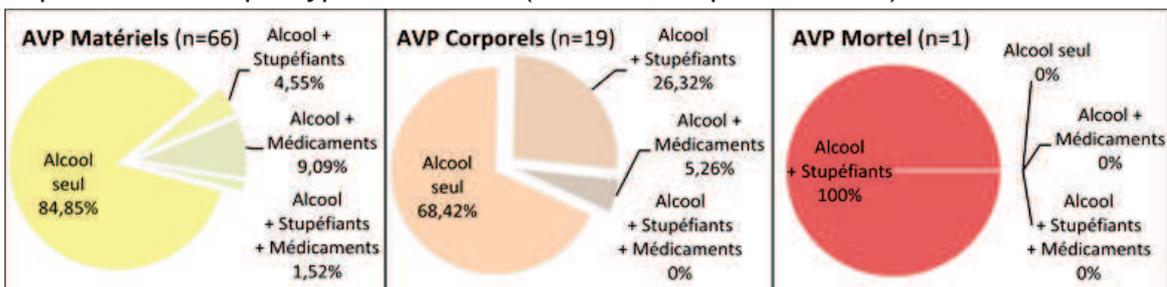


Figure 48 : Répartition des AVP en 2008 par type selon la prise concomitante d'autres substances, exprimée en pourcentage

Globalement en 2008, dans 80.24% des accidents **aucune autre substance** n'a été retrouvée chez les conducteurs alcoolisés (figure 47).

Une alcoolémie seule a été retrouvée dans 84.85% des accidents matériels (56 cas) et dans 68.42% des accidents corporels (13 cas) (figure 48).

10.46% des conducteurs avaient également consommé des **produits stupéfiants** (figure 47). L'alcool associé à des stupéfiants a été retrouvé dans 4.55% des accidents matériels (trois cas), dans 26.32% des accidents corporels (cinq cas) et dans 100% des accidents mortels (un cas) (figure 48). Il s'agissait toujours de cannabis.

8.14% des conducteurs ont déclaré suivre un **traitement médicamenteux** (figure 47). L'association alcool et médicaments a été retrouvée dans :

- 9.09% des accidents matériels : 2 cas avec des médicaments de niveau 1
3 cas avec des médicaments de niveau 2
1 cas avec un médicament de niveau inconnu.
- dans 5.26% des accidents corporels : 1 cas avec un médicament de niveau 2.

Enfin dans 1.16% des accidents, les conducteurs avaient cumulé **alcool, stupéfiants et médicaments** (figure 47). L'usage simultané des trois types de substances a été observé dans 1.52% des accidents matériels (un cas avec cannabis et médicament de niveau ≥ 2) (figure 48).

Année 2009

• Part de l'alcool dans les accidents

112 accidents de la voie publique ont eu lieu en 2009, dont 103 avec une alcoolémie délictuelle.

Accidents	Nombre total	Avec alcool	
		Nombre	%
Matériels	75*	75	100.00**
Corporels	34	27	79.41
Mortels	3	1	33.33
Total	112*	103	91.96**

* Cas recensés par la police

** Résultats non significatifs (voir ci-après)

Tableau 12 : Proportion d'accidents avec alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon leur type en 2009

En 2009, une alcoolémie a été retrouvée chez le conducteur dans 79.41% des accidents corporels et dans 33.33% des accidents mortels.

Contrairement aux accidents avec victimes (AVP corporels et mortels), l'intervention de la police et la recherche d'une alcoolémie ne sont pas systématiques lors d'un accident de la voie publique matériel. En conséquence le pourcentage d'accidents matériels et la proportion totale d'accidents avec alcool ne peuvent être considérés comme significatifs.

• Substances consommées

Pour l'étude des substances consommées chez les individus alcoolisés impliqués dans un accident de la voie publique en 2009, 102 CEEA ou CEI ont été retenus sur les 103 cas. Le cas exclu était celui d'un piéton alcoolisé, victime d'un accident corporel lors d'une tentative de suicide.

La figure 49 ci-après présente la répartition de *tous les accidents* (102 cas) recensés en 2009 selon deux paramètres : la nature de l'accident (matériel, corporel ou mortel) et les substances consommées par le conducteur. Elle permet ainsi de mettre en évidence quels étaient les accidents les plus fréquents parmi tous ceux recensés en 2009.

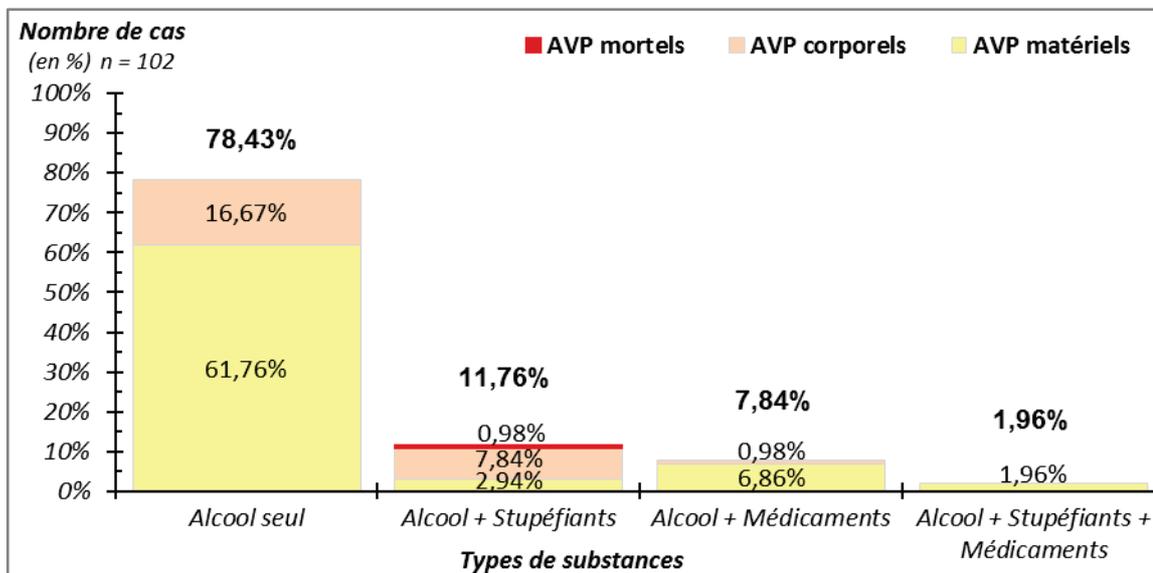


Figure 49 : Répartition des AVP en 2009 selon la prise concomitante d'autres substances, exprimée en pourcentage (n = 102)

La figure 50 ci-dessous représente la répartition des accidents recensés en 2009 selon les substances consommées par le conducteur, en considérant séparément *chaque type d'accident* (matériel, corporel, mortel).

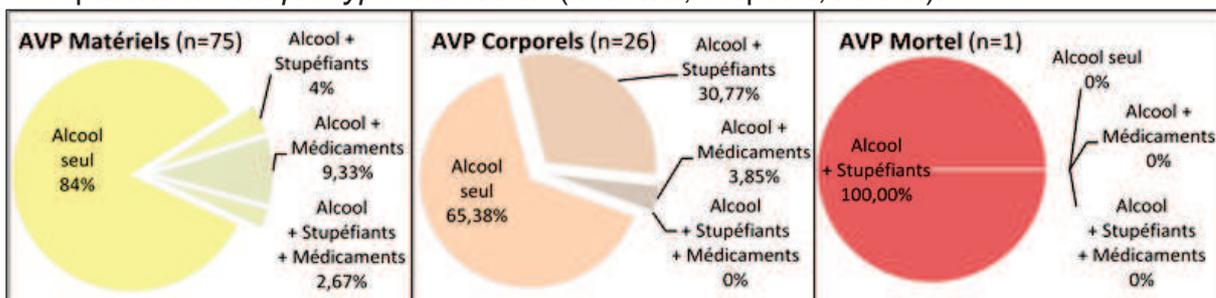


Figure 50 : Répartition des AVP en 2008 par type selon la prise concomitante d'autres substances, exprimée en pourcentage

Globalement en 2009, dans 78.43% des accidents **aucune autre substance** n'a été retrouvée chez les conducteurs alcoolisés (figure 49). Une alcoolémie seule a été retrouvée dans 84% des accidents matériels (63 cas) et dans 65.38% des accidents corporels (17 cas) (figure 50).

11.76% des conducteurs avaient également consommé des **produits stupéfiants** (figure 49). L'alcool associé à des stupéfiants a été retrouvé dans 4% des accidents matériels (trois cas), dans 30.77% des accidents corporels (huit cas) et dans 100% des accidents mortels (un cas) (figure 50). Il s'agissait pour chaque cas de cannabis, associé à de la cocaïne pour un des huit accidents corporels.

7.84% des conducteurs ont déclaré suivre un **traitement médicamenteux** (figure 49). L'association alcool et médicaments a été observée dans :

- 9.33% des accidents matériels : 1 cas avec des médicaments de niveau ≤ 2
3 cas avec des médicaments de niveau 2
2 cas avec des médicaments de niveau ≥ 2
1 cas avec un médicament de niveau inconnu.
- 3.85% des accidents corporels : 1 cas avec des médicaments de niveau 2.

Enfin dans 1.96% des accidents, les conducteurs avaient cumulé **alcool, stupéfiants et médicaments** (figure 49). L'usage simultané des trois types de substances a été observé dans 2.67% des accidents matériels (deux cas) (figure 50). A chaque fois l'alcool avait été associé à un anxiolytique (niveau 1 ou 2) et à du cannabis, ainsi qu'à de la cocaïne pour un des deux cas.

Evolution 2008 – 2009

• Part de l'alcool dans les accidents

Accidents	% 2008	% 2009	% Evolution
Matériels	98.51**	100.00**	+ 1.51**
Corporels	71.43	79.41	+ 10.75
Mortels	50.00	33.33	- 33.34
Total	89.69**	91.96**	+ 2.53**

** Résultats non significatifs

Tableau 13 : Evolution 2008-2009 de la proportion d'accidents avec une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon leur type, exprimée en pourcentage

Pour l'ensemble des accidents et pour les accidents matériels, la proportion d'accidents avec alcool semblait être stable en 2009, par rapport à l'année précédente.

La part d'accidents corporels avec alcool a augmenté de 10.75% tandis que les accidents mortels avec alcool ont diminué de 33.34% en 2009 par rapport à 2008. Toutefois ce dernier résultat doit être considéré avec précaution en raison du faible nombre de cas.

• Substances consommées

Substances	Evolution pour l'ensemble des AVP	Evolution par type AVP
Alcool seul	- 2.26 %	Matériel : - 1.00 %
		Corporel : - 4.44 %
		Mortel : 0.00 %
Alcool + Stupéfiants	+ 12.42 %	Matériel : - 12.00 %
		Corporel : + 16.92 %
		Mortel : 0.00 %
Alcool + Médicaments	- 3.64 %	Matériel : + 2.67 %
		Corporel : - 26.92 %
		Mortel : 0.00 %
Alcool + Stupéfiants + Médicaments	+ 68.63 %	Matériel : + 76.00 %
		Corporel : 0.00 %
		Mortel : 0.00 %

Tableau 14 : Evolution 2008-2009 de la répartition des accidents avec une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste selon la prise concomitante d'autres substances, exprimée en pourcentage

Comme indiqué dans le tableau 14, la proportion d'accidents où **aucune autre substance** que l'alcool n'a été retrouvée chez le conducteur était relativement stable en 2009 par rapport à l'année précédente.

De même, la proportion d'accidents avec consommation conjointe **d'alcool et de médicaments** par le conducteur était quasi-stable en 2009. La faible variation globale observée (-3.64%) était due à une baisse de plus de 25% de la part des accidents corporels avec association alcool et médicaments.

En revanche la proportion d'accidents où le conducteur avait associé **alcool et produits stupéfiants** a globalement augmenté en 2009 (+12.42%), en raison d'une hausse de près de 17% des accidents corporels avec consommation associée de ces deux substances.

Enfin la proportion d'accidents (notamment matériels) avec consommation conjointe **d'alcool, de produits stupéfiants et de médicaments** par le conducteur semble avoir fortement augmenté en 2009 par rapport à 2008. De tels pourcentages peuvent toutefois être expliqués par les faibles nombres de cas recensés en 2008 (un cas) et en 2009 (deux cas).

➤ Synthèse sur les substances consommées

Catégories Substances	Conduite		Ensemble des AVP		AVP par type		
	%	Evolution 2008-2009	%	Evolution 2008-2009		%	Evolution 2008-2009
Alcool seul	88 %	=	80 %	=	Matériel	84 %	=
					Corporel	65 - 68 %	↘
Alcool + Stupéfiants	4 - 7 %	↘	10.5 - 11.5 %	↗	Matériel	4 %	↘
					Corporel	26 - 31 %	↗
					Cannabis		Cannabis
Alcool + Médicaments	5 %	↗	8 %	=	Matériel	9 %	=
					Niveau 2		Niveau 2
Alcool + Stupéfiants + Médicaments	1 - 2 %	↗	1 - 2 %	↗	Matériel	1.5 - 2.5 %	↗

Tableau 15 : Synthèse sur les substances consommées par les conducteurs présentant une alcoolémie délictuelle ou une ivresse manifeste

En 2008 comme en 2009, les conducteurs n'ayant consommé aucune autre substance que l'alcool représentaient la grande majorité des cas.

Cependant la part d'une consommation exclusive d'alcool diminuait au profit d'une poly-consommation chez les conducteurs impliqués dans un accident de la voie publique, d'autant plus que l'accident était grave : une **alcoolémie seule** a été retrouvée chez 88% des conducteurs non impliqués dans un accident, chez 84% des individus impliqués dans un accident matériel et chez 65 à 68 % des conducteurs responsables d'un accident corporel.

Lorsque des **produits stupéfiants** étaient associés à l'alcool, il s'agissait toujours de cannabis. Cette double consommation tendait à diminuer en 2009, pour ne représenter que 4% des cas, à la fois chez les conducteurs n'ayant pas eu d'accidents et chez ceux impliqués dans un accident matériel. En revanche lors d'accidents corporels, cette association alcool-stupéfiants était sept fois plus fréquente et en augmentation en 2009 par rapport à l'année précédente.

En ce qui concerne la consommation d'alcool conjointement à un traitement, les **médicaments** retrouvés le plus souvent avaient une influence sur la capacité à conduire de niveau 2, donc des effets pouvant remettre en cause cette capacité. L'association alcool-médicaments a été retrouvée dans 9% des accidents matériels, soit deux fois plus que dans les accidents corporels ou dans les cas de conduite sans accident.

Enfin les cas avec une **triple consommation** (alcool, stupéfiants et médicaments) étaient rares (1 à 2 %) mais tendaient à augmenter en 2009 par rapport à l'année 2008.

2.3. L'alcoolémie

2.3.1. *Types de dosages*

Année 2008

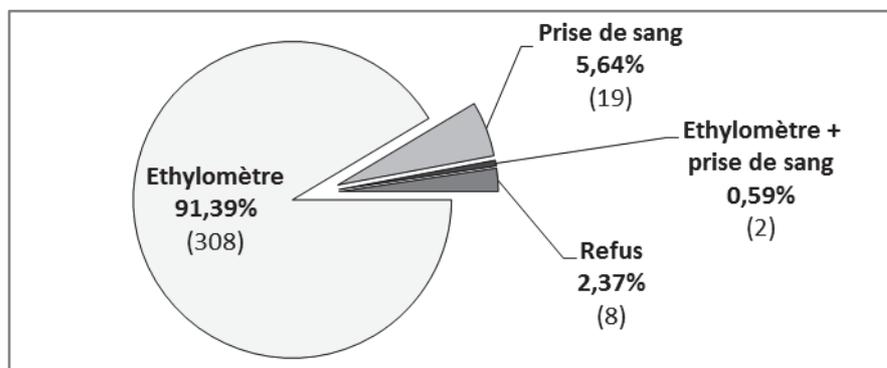


Figure 51 : Répartition des cas recensés en 2008 selon la méthode de dosage de l'alcool, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 337)

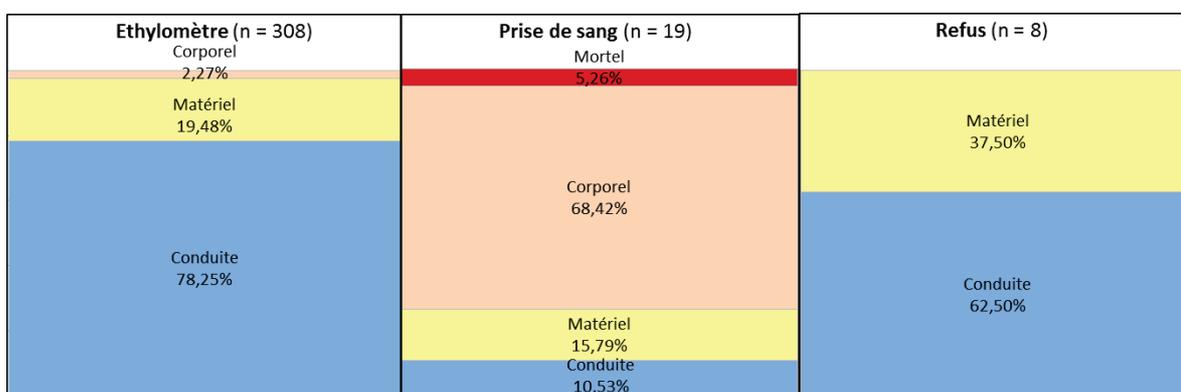


Figure 52 : Répartition des cas recensés en 2008 par méthode de dosage selon la nature des faits, exprimée en pourcentage

Comme représenté sur la figure 51, en 2008 la mesure de l'imprégnation alcoolique a été principalement effectuée chez les individus au moyen d'un **éthylomètre** (91.39% des cas). Les conducteurs dont l'alcoolémie a été déterminée avec cet appareil étaient dans 78.25% des cas auteurs uniquement de CEEA et 19.48% également impliqués dans un accident matériel (figure 52).

L'imprégnation alcoolique a été mesurée par un **dosage sanguin** dans 5.64% des cas. Les deux tiers des prises de sang effectuées concernaient des individus impliqués dans un accident corporel (68.42%). Pour un cas (3.13%), il s'agissait d'une prise de sang réalisée post-mortem, chez le conducteur impliqué dans l'accident mortel recensé en 2008.

Dans 0.59% des cas, l'état alcoolique a été apprécié par **les deux méthodes de dosage**. Pour les deux individus, auteurs de CEEA, l'état alcoolique a été apprécié avec l'éthylomètre et confirmé par un dosage sanguin à la fois de l'alcoolémie et des produits stupéfiants.

Enfin 2.37% des conducteurs ont **refusés** de se soumettre aux vérifications destinées à établir la preuve de l'état alcoolique. Dans 62.50% des cas, ces conducteurs étaient auteurs uniquement de CEI. Dans 37.50% des cas, ils étaient également impliqués dans un accident matériel.

Année 2009

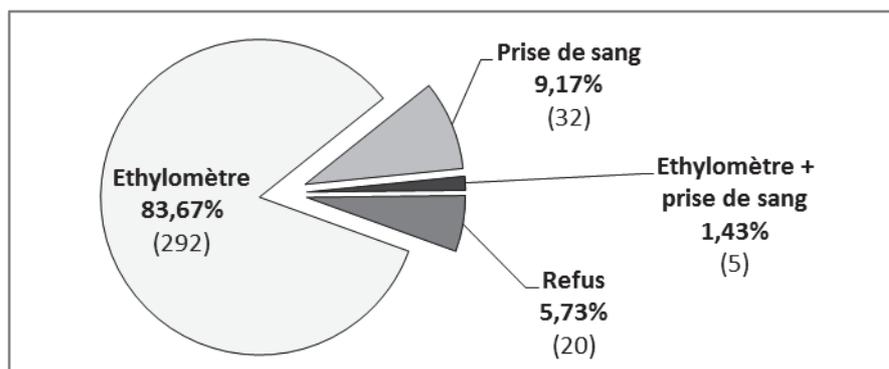


Figure 53 : Répartition des cas recensés en 2009 selon la méthode de dosage de l'alcool, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 349)

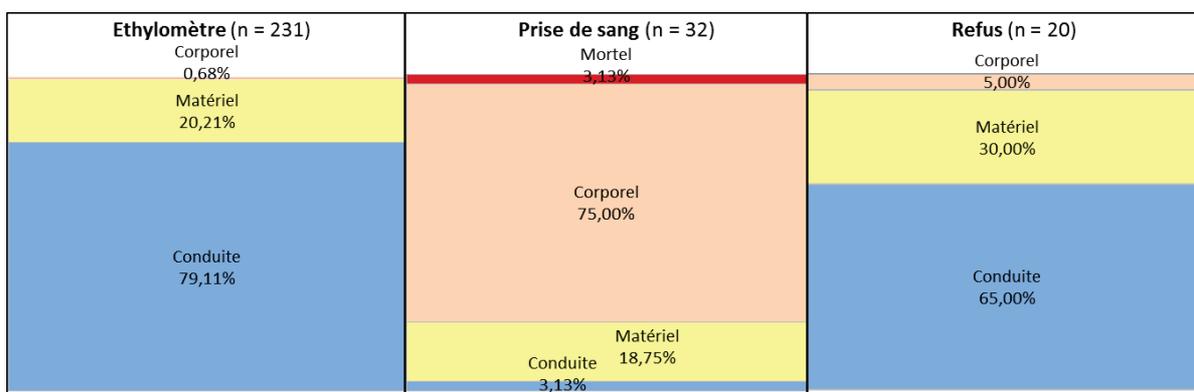


Figure 54 : Répartition des cas recensés en 2009 par méthode de dosage selon la nature des faits, exprimée en pourcentage

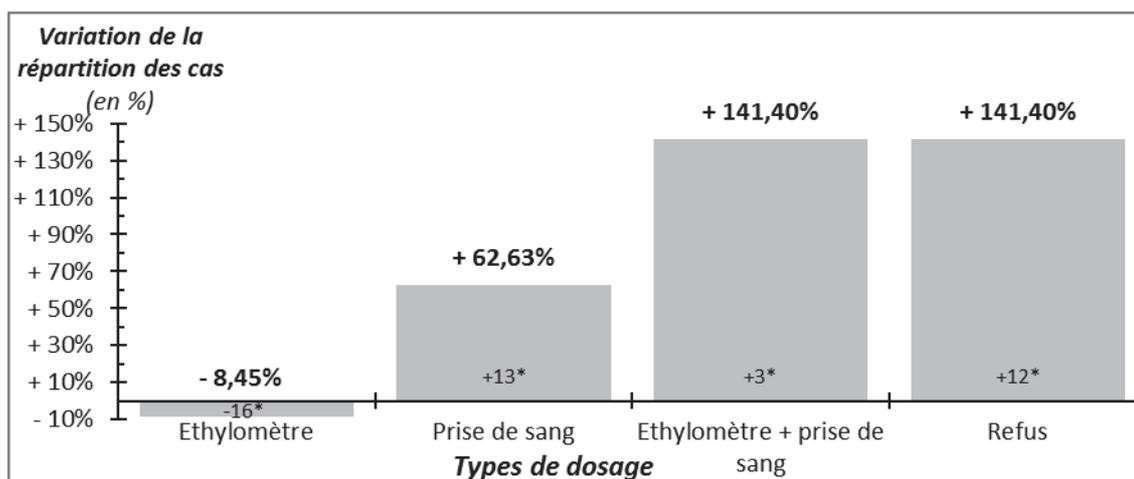
Comme indiqué sur la figure 53, en 2009 l'imprégnation alcoolique des individus a été mesurée principalement au moyen d'un **éthylomètre** (83.67% des cas). Les conducteurs dont l'alcoolémie a été déterminée avec cet appareil étaient dans 79.11% des cas auteurs uniquement de CEEA et 20.21% également impliqués dans un accident matériel (figure 54).

L'état alcoolique a été apprécié par un **dosage sanguin** dans 9.17% des cas. 31 des 32 prises de sang ont été effectuées chez des individus impliqués dans un accident, corporel dans 75% des cas. Pour un cas (5.26%), il s'agissait d'une prise de sang réalisée post-mortem, chez le conducteur impliqué dans l'accident mortel recensé en 2009.

Dans 1.43% des cas, l'état alcoolique a été apprécié par **les deux méthodes de dosage**.

Enfin 5.73% des conducteurs ont commis le délit de **refus** de se soumettre aux vérifications destinées à établir la preuve de l'état alcoolique. Dans 65% des cas, ces conducteurs étaient auteurs uniquement de CEI. Dans 30% des cas, ils étaient également impliqués dans un accident matériel.

Evolution 2008 – 2009



*Variation du nombre de cas, donnée à titre indicatif puisque le nombre total de cas a augmenté en 2009

Figure 55 : Evolution de la répartition des cas selon la méthode de dosage, en 2009 par rapport à l'année 2008, exprimée en pourcentage

La figure 55 montre que le recours à un **dosage sanguin** pour mesurer l'imprégnation alcoolique des conducteurs était plus fréquent en 2009 par rapport à l'année précédente, avec une augmentation de 62.63%. Par ailleurs davantage de prises de sang ont été réalisées chez les individus impliqués dans un accident matériel (+18.75%) ou corporel (+9.62%).

De plus l'appréciation de l'état alcoolique par **les deux méthodes** a fortement augmentée en 2009 (+141.40%), surtout lors d'accidents matériels.

En outre une hausse de 141.40% a été observée en ce qui concerne le **refus** de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique. Parmi ces refus, la proportion de conducteurs impliqués dans un accident matériel a diminuée (-20%) tandis que celle des conducteurs impliqués dans un accident corporel a augmenté, ainsi que celle des individus auteurs uniquement de CEEA (+4%).

En contrepartie de ces hausses, l'utilisation de **l'éthylomètre** pour mesurer l'imprégnation alcoolique a diminué en 2009 par rapport à l'année précédente (-8.45%), notamment chez les conducteurs impliqués dans un accident corporel (-69.86%)

Tendance générale

En 2009 comme en 2008, l'éthylomètre était le moyen le plus fréquemment utilisé (80 à 90% des cas) pour déterminer l'imprégnation alcoolique des conducteurs, essentiellement lors de cas sans accident et d'accidents matériels. La tendance était cependant à la baisse en 2009, au profit des dosages sanguins (+60%) et des refus.

Dans 6 à 9 % des cas, l'état alcoolique a été apprécié par un dosage sanguin, réalisé dans près de 70% des cas suite à un accident corporel.

La proportion d'individus refusant de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique a été multipliée par 2.5 en 2009, passant de 2.4 à 5.8%. Ces refus concernaient pour les deux tiers des cas de conduite sans accident.

Enfin le recours aux deux méthodes de dosage conjointement était rare mais en hausse en 2009. Ce double dosage n'était réalisé que sur demande du conducteur ou en complément d'une recherche de produits stupéfiants.

2.3.2. Selon le sexe

Année 2008

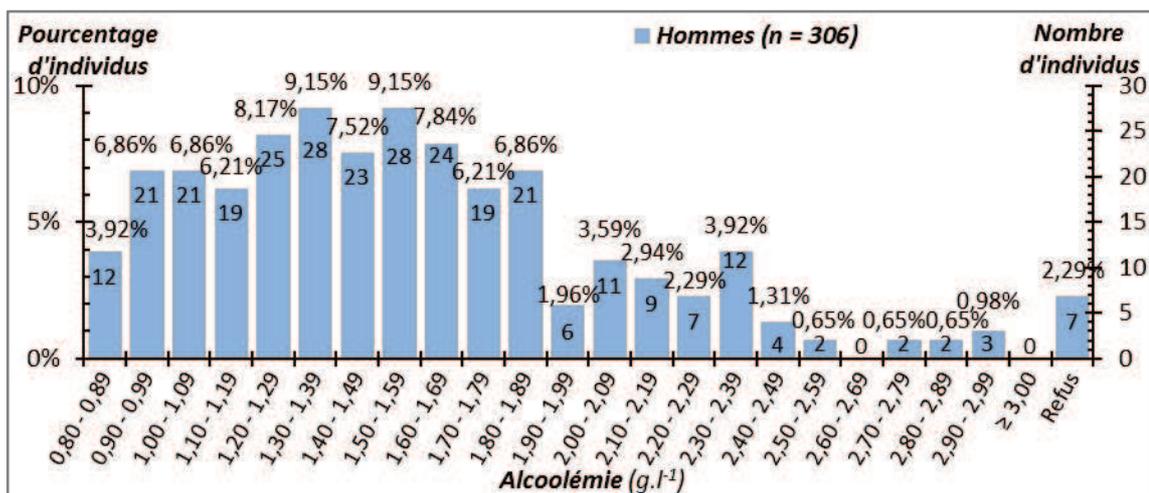


Figure 56 : Répartition des hommes recensés en 2008 par tranches d'alcoolémie, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 306)

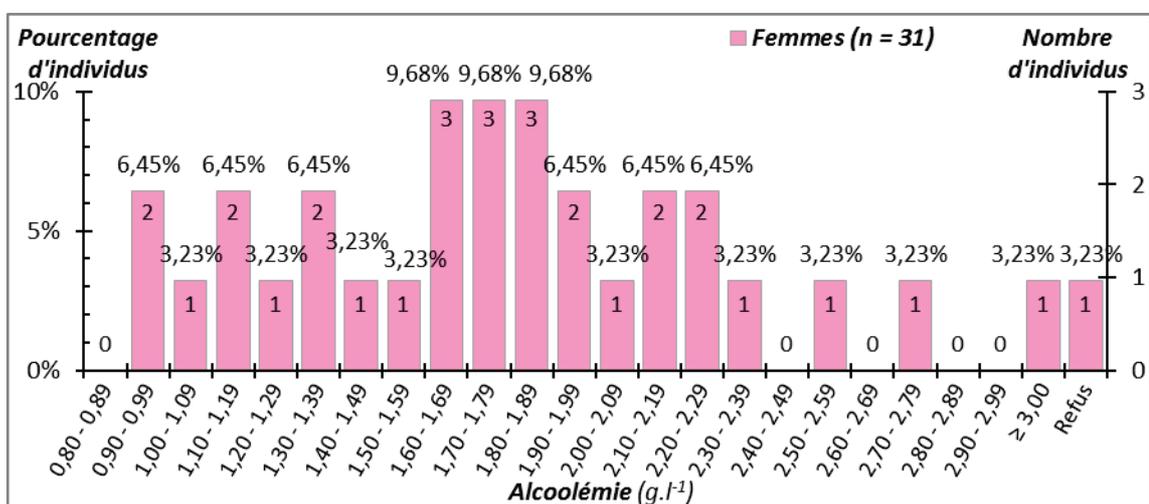


Figure 57 : Répartition des femmes recensées en 2008 par tranches d'alcoolémie, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 31)

Globalement, l'alcoolémie moyenne était de 1.56 g.l⁻¹ en 2008.

En 2008, l'alcoolémie observée chez **les hommes** était comprise entre 0.80 et 2.94 g.l⁻¹ de sang, avec un taux moyen de 1.54 g.l⁻¹. Comme représenté sur la figure 56, la proportion d'individus augmentait avec l'alcoolémie, jusqu'à atteindre un maximum pour des taux compris entre 1.30 et 1.59 g.l⁻¹, intervalle regroupant 25.82% des hommes. Ensuite la proportion d'individus diminuait et cela plus rapidement à partir de 1.90 g.l⁻¹, jusqu'à atteindre un minimum pour des taux d'alcool dans le sang supérieurs ou égaux à 2.40 g.l⁻¹. En outre la proportion d'hommes ayant refusé de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique en 2008 était faible (2.29% soit sept cas).

En ce qui concerne l'alcoolémie **des femmes**, elle était comprise entre 0.96 et 3.02 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.77 g.l⁻¹. Comme indiqué sur la figure 57, un pic a été observé pour une alcoolémie comprise entre 1.60 et 1.89 g.l⁻¹, intervalle regroupant 29% des femmes. La proportion de femme ayant refusé de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique en 2008 était faible (3.23%).

Ainsi en **comparaison** avec les hommes, les alcoolémies minimale, moyenne et maximale mesurées chez les femmes en 2008 étaient plus élevées. De même le pourcentage maximum d'individus (pic) a été observé pour une alcoolémie supérieure chez les femmes, par rapport aux hommes. Il est également à noter que pour les tranches d'alcoolémie comprises entre 0.8 et 1.59 g.l⁻¹ le pourcentage de femmes était inférieur à celui des hommes, tandis que pour les alcoolémies supérieures ou égales à 1.6 g.l⁻¹ les femmes étaient proportionnellement plus nombreuses. Ces résultats doivent cependant être interprétés avec précaution en raison du faible nombre de femmes recensées en 2008, comparé à celui des hommes (cf. tableau 6).

Année 2009

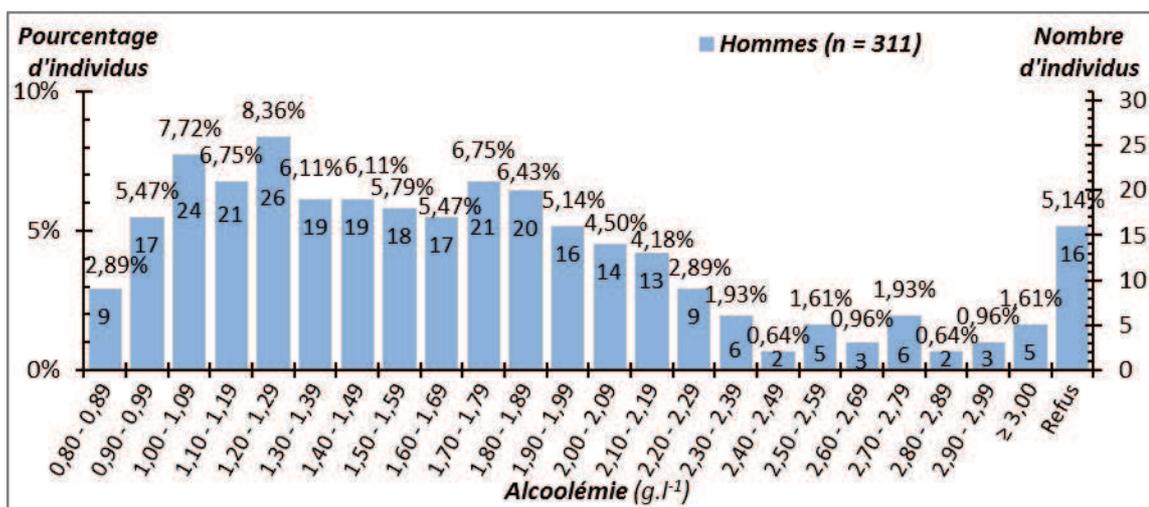


Figure 58 : Répartition des hommes recensés en 2009 par tranches d'alcoolémie, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 311)

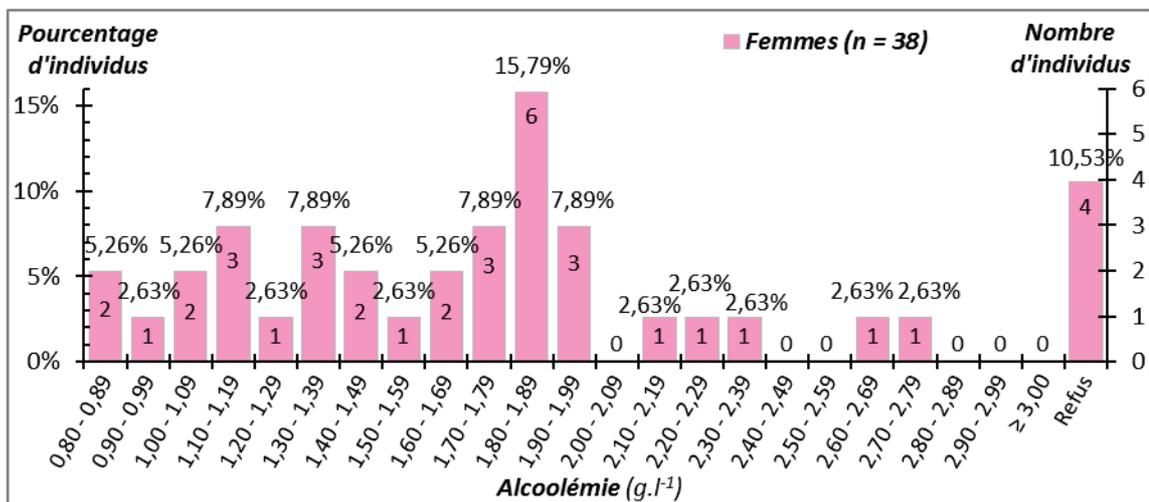


Figure 59 : Répartition des femmes recensées en 2009 par tranches d'alcoolémie, exprimée en pourcentage et en nombre de cas (n = 38)

Globalement, l'alcoolémie moyenne était de 1.63 g.l⁻¹ en 2009.

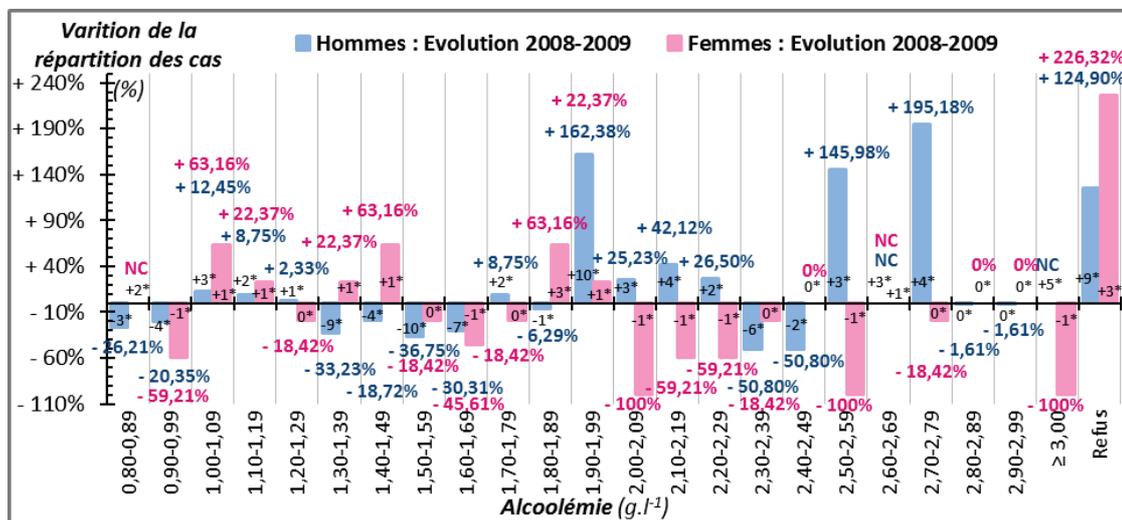
En 2009, l'alcoolémie observée chez **les hommes** était comprise entre 0.80 et 3.36 g.l⁻¹ de sang, avec un taux moyen de 1.63 g.l⁻¹. Comme représenté sur la figure 58, la proportion d'individus augmentait avec l'alcoolémie, jusqu'à atteindre un maximum pour des taux compris entre 1 et 1.29 g.l⁻¹, intervalle regroupant 22.83% des hommes. Entre 1.30 et 1.69 g.l⁻¹, une stabilité a été observée, avec un pourcentage d'individus par tranche d'alcoolémie compris

entre 5.5 et 6.1%. Un second pic a été mis en évidence entre 1.70 et 1.89 g.l⁻¹, intervalle regroupant 13.18% des hommes. Ensuite la proportion d'individus diminuait, jusqu'à atteindre un minimum pour les concentrations sanguines d'alcool supérieures ou égales à 2.30 g.l⁻¹. Toutefois 5 hommes, soit 1.61%, avaient une alcoolémie supérieure ou égale à 3 g.l⁻¹ en 2009. Par ailleurs la proportion d'hommes ayant refusé de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique en 2009 était modérée (5.14% soit 16 cas).

En ce qui concerne l'alcoolémie **des femmes**, elle était comprise entre 0.86 et 2.77 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.63 g.l⁻¹. Les trois-quarts des femmes recensées en 2009 (76.32%) avaient une alcoolémie inférieure à 2 g.l⁻¹. Entre 0.80 et 1.99 g.l⁻¹ la répartition des cas était très variable selon les tranches d'alcoolémie, comme le montre la figure 59. Un pic a été observé entre 1.80 et 1.89 g.l⁻¹, intervalle regroupant près de 16% des femmes. La proportion de femme ayant refusé de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique en 2009 était élevée (10.53% soit quatre cas).

Ainsi l'alcoolémie moyenne était identique **chez les hommes et chez les femmes** en 2009 (1.63 g.l⁻¹). Toutefois l'intervalle de concentrations était plus étendu chez les hommes que chez les femmes, les alcoolémies les plus fortes ayant été observées chez les hommes. Le pourcentage maximum d'individus (pic) a été observé pour une alcoolémie supérieure chez les femmes, par rapport aux hommes. Enfin les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient proportionnellement deux fois plus fréquents auprès des femmes que des hommes.

Evolution 2008 – 2009



* Variation du nombre de cas donnée à titre indicatif puisque le nombre total de cas a augmenté en 2009.

NC : non calculable

Figure 60 : Evolution de la répartition des cas selon le sexe et l'alcoolémie, en 2009 par rapport à 2008, exprimée en pourcentage

Globalement l'alcoolémie semblait avoir évolué de manière opposée chez les hommes et chez les femmes, en 2009 par rapport à l'année 2008. Chez les hommes l'intervalle de concentrations était plus étendu et le taux moyen a augmenté en 2009 (+0.09 g.l⁻¹), tandis que chez les femmes l'intervalle et l'alcoolémie moyenne ont diminués (-0.14 g.l⁻¹).

Comme représenté sur la figure 60, la proportion d'**hommes** ayant une alcoolémie inférieure à 1.90 g.l^{-1} a diminué en 2009, principalement pour les concentrations comprises entre 1.30 et 1.69 g.l^{-1} . En revanche, les alcoolémies supérieures à 1.90 g.l^{-1} étaient plus fréquentes en 2009. Les plus fortes hausses chez les hommes ont été observées entre 1.90 et 1.99 g.l^{-1} (+ 162.38%), entre 2.50 et 2.79 g.l^{-1} , ainsi que pour les alcoolémies supérieures à 3 g.l^{-1} (+5 cas).

En ce qui concerne les concentrations observées chez les **femmes**, les variations observées entre 2008 et 2009 sont à interpréter avec précaution en raison du faible nombre de cas. Il semble que les alcoolémies inférieures à 2 g.l^{-1} étaient plus fréquentes en 2009 par rapport à l'année précédente, surtout entre 1.80 et 1.89 g.l^{-1} (+3 cas soit +63.16%). La proportion de taux supérieurs à 2 g.l^{-1} semble avoir diminué, principalement entre 2 et 2.29 g.l^{-1} .

Enfin les **refus** de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique ont augmenté en 2009, chez les hommes (+124.90%) et surtout chez les femmes (+226.32%).

Tendance générale

Chez les hommes comme chez les femmes, l'alcoolémie était **inférieure à 2 g.l^{-1}** dans 70 à 80% des cas. La proportion de ces cas ($< 2 \text{ g.l}^{-1}$) tendait à diminuer chez les hommes (-9.57%) et à augmenter chez les femmes (+12.66%) en 2009 par rapport à l'année 2008. La concentration sanguine d'alcool la plus fréquemment observée chez les femmes était comprise entre 1.60 et 1.89 g.l^{-1} . Chez les hommes, les alcoolémies les plus souvent retrouvées ont diminué en 2009 (-0.3 g.l^{-1}), passant de 1.30 - 1.59 g.l^{-1} en 2008 à 1.00 - 1.29 g.l^{-1} en 2009.

Les taux supérieurs à 2 g.l^{-1} représentaient environ 20% des cas chez les hommes, avec une tendance à la hausse en 2009 (+28.67%). Chez les femmes, la proportion des très fortes alcoolémies ($\geq 2 \text{ g.l}^{-1}$) a diminué de moitié en 2009 par rapport à l'année précédente, pour atteindre environ 13%.

Enfin **les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique** étaient proportionnellement 1.5 à deux fois plus fréquents chez les femmes que chez les hommes et en nette augmentation en 2009.

2.3.3. Selon l'âge

Année 2008

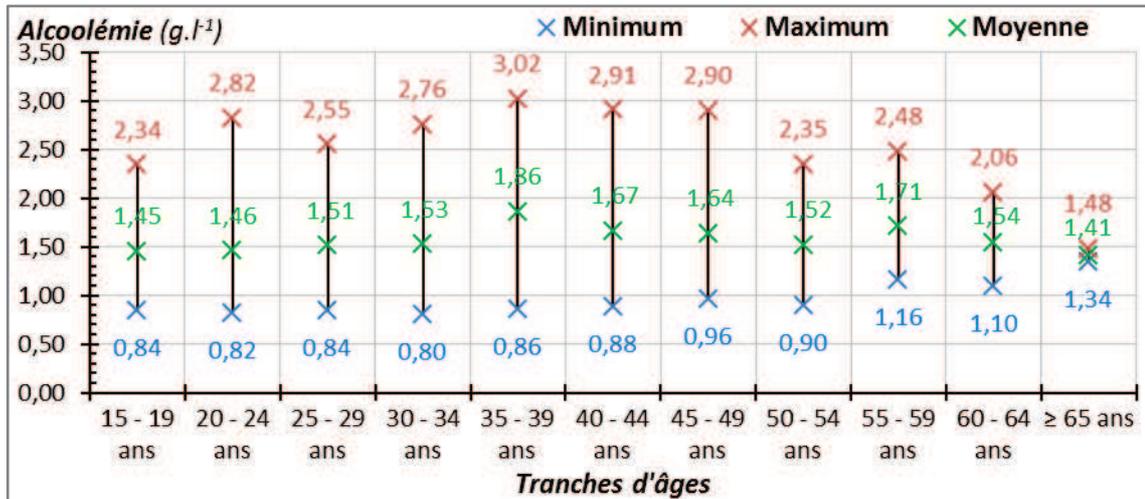


Figure 61 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées en 2008, selon la tranche d'âges et exprimée en g.l⁻¹

Les concentrations sanguines d'alcool observées en 2008 étaient comprises entre 0.80 et 3.02 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.56 g.l⁻¹. Des fluctuations ont cependant été observées selon l'âge des individus.

L'alcoolémie minimale était plus élevée chez les individus âgés de 45 ans ou plus (≥ 0.90 g.l⁻¹), comme représenté sur la figure 61.

L'alcoolémie maximale augmentait progressivement avec l'âge des individus, jusqu'à atteindre des valeurs supérieures ou égales à 2.90 g.l⁻¹ chez les individus âgés de 35 à 49 ans, puis diminuait.

Enfin l'alcoolémie moyenne fluctuait entre 1.41 et 1.86 g.l⁻¹. Les concentrations moyennes les plus faibles (≤ 1.5 g.l⁻¹) ont été observées pour les tranches d'âges extrêmes, à savoir chez les 15-24 ans et les plus de 65 ans. L'alcoolémie moyenne la plus élevée (1.86 g.l⁻¹) concernait le groupe des 35-39 ans.

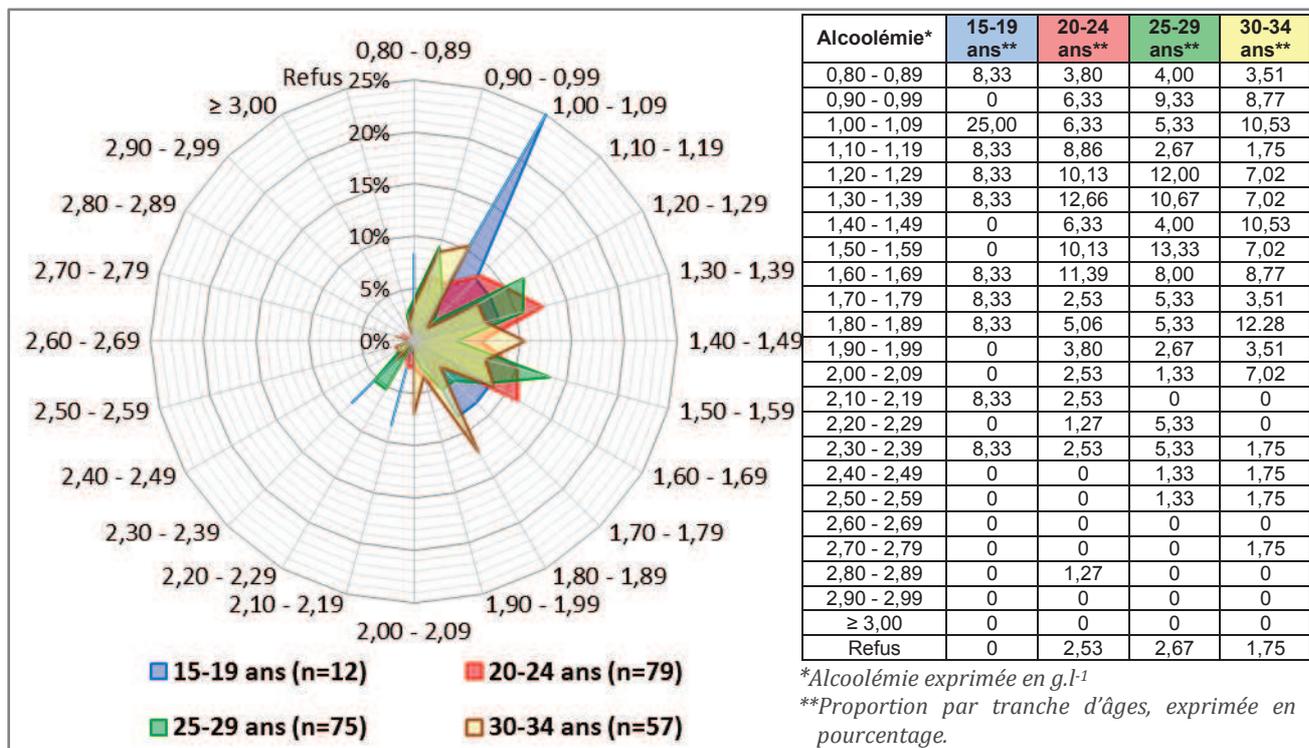


Figure 62A : Répartition des 15-34 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008 et exprimée en pourcentage

Chez les individus âgés de 15 à 34 ans, plus de 80% des alcoolémies (81.61%) étaient comprises entre 0.8 et 1.89 g.l⁻¹, comme le montre la figure 62A. La proportion de refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique était faible : entre 1.75 et 2.67% selon la tranche d'âges.

Chez les personnes de **15 à 19 ans** (en bleu sur la figure 62A), l'alcoolémie était comprise entre 1 et 1.09 g.l⁻¹ dans 25% des cas.

Pour les **20-24 ans** (en rouge sur la figure 62A), la concentration sanguine d'alcool était comprise entre 1.20 et 1.69 g.l⁻¹ dans la moitié des cas, avec un pic à 12.66% entre 1.30 et 1.39 g.l⁻¹.

Chez les **25-29 ans** (en vert sur la figure 62A), 40% des alcoolémies mesurées étaient comprises entre 1.20 et 1.59 g.l⁻¹, avec un maximum de 13.33% pour la tranche 1.50 - 1.59 g.l⁻¹.

Enfin parmi les **30-34 ans** (en jaune sur la figure 62A), 40% des individus avaient une alcoolémie comprise entre 1.20 et 1.69 g.l⁻¹. Mais la tranche d'alcoolémie ayant regroupé le plus de cas était 1.80-1.89 g.l⁻¹, avec 12.28%.

Ainsi le pic se décalait vers des concentrations plus élevées au fur et à mesure que l'âge augmentait.

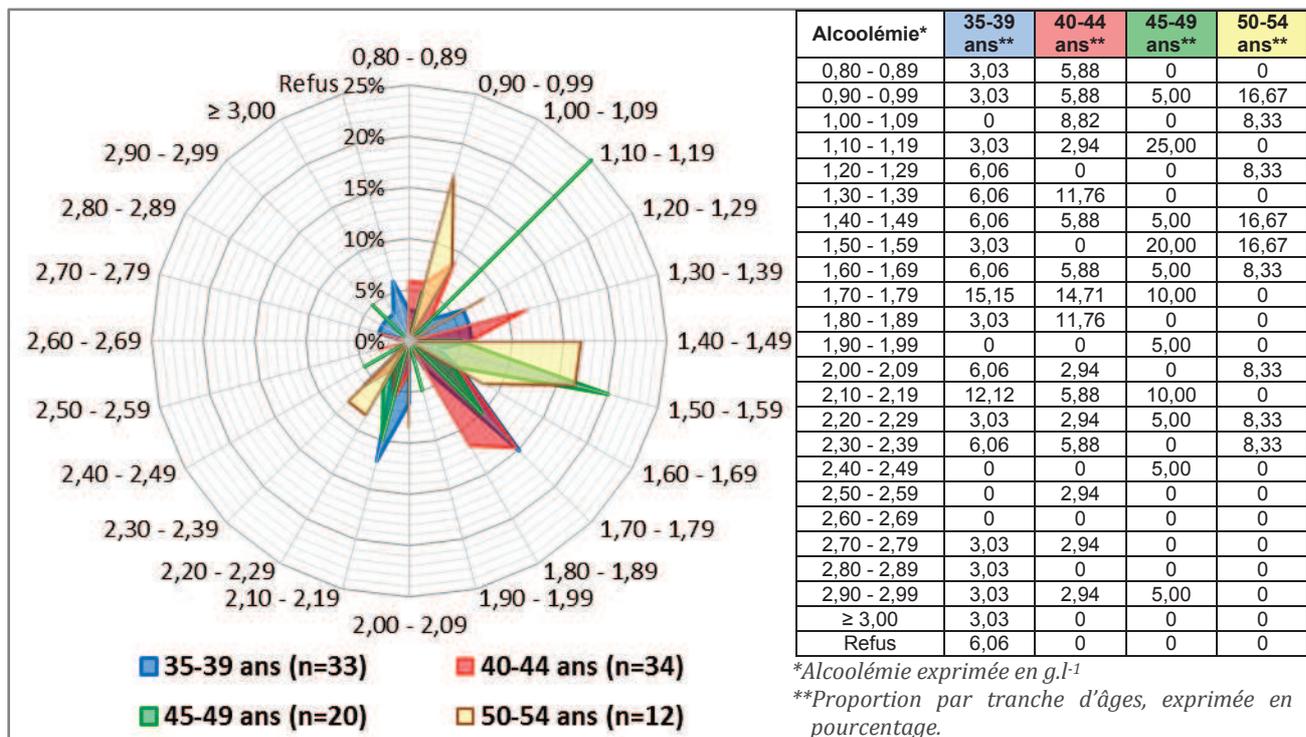


Figure 62B : Répartition des 35-54 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008 et exprimée en pourcentage

Chez les individus âgés de 35 à 54 ans, près de 80% des alcoolémies (79.80%) étaient comprises entre 1.0 et 2.39 g.l⁻¹, comme le montre la figure 62B. Des refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique ont été observés uniquement chez les 35-39 ans (6.06%).

Pour les conducteurs âgés de **35 à 39 ans** (en bleu sur la figure 62B), les concentrations sanguines les plus fréquemment relevées étaient comprises entre 1.70 et 1.79 g.l⁻¹ (15.15% des cas). Un second pic a été observé entre 2.10 et 2.19 g.l⁻¹ (12.12%).

Chez les **40-44 ans** (en rouge sur la figure 62B), l'alcoolémie était comprise entre 1.70 et 1.89 g.l⁻¹ dans un quart des cas, avec un pic à 14.71% entre 1.70 et 1.79 g.l⁻¹.

En ce qui concerne les **45-49 ans** (en vert sur la figure 62B), la tranche d'alcoolémie ayant regroupé le plus de cas était 1.10-1.19 g.l⁻¹, avec 25%. Un second pic a été observé pour la tranche 1.50-1.59 g.l⁻¹, qui comprenait 20% des cas.

Enfin chez les **50-54 ans** (en jaune sur la figure 62B), autant de cas ont été dénombrés dans trois tranches d'alcoolémie, à savoir 0.90-0.99 g.l⁻¹, 1.40-1.49 g.l⁻¹ et 1.50-1.59 g.l⁻¹, comptant chacune 16.67% des cas.

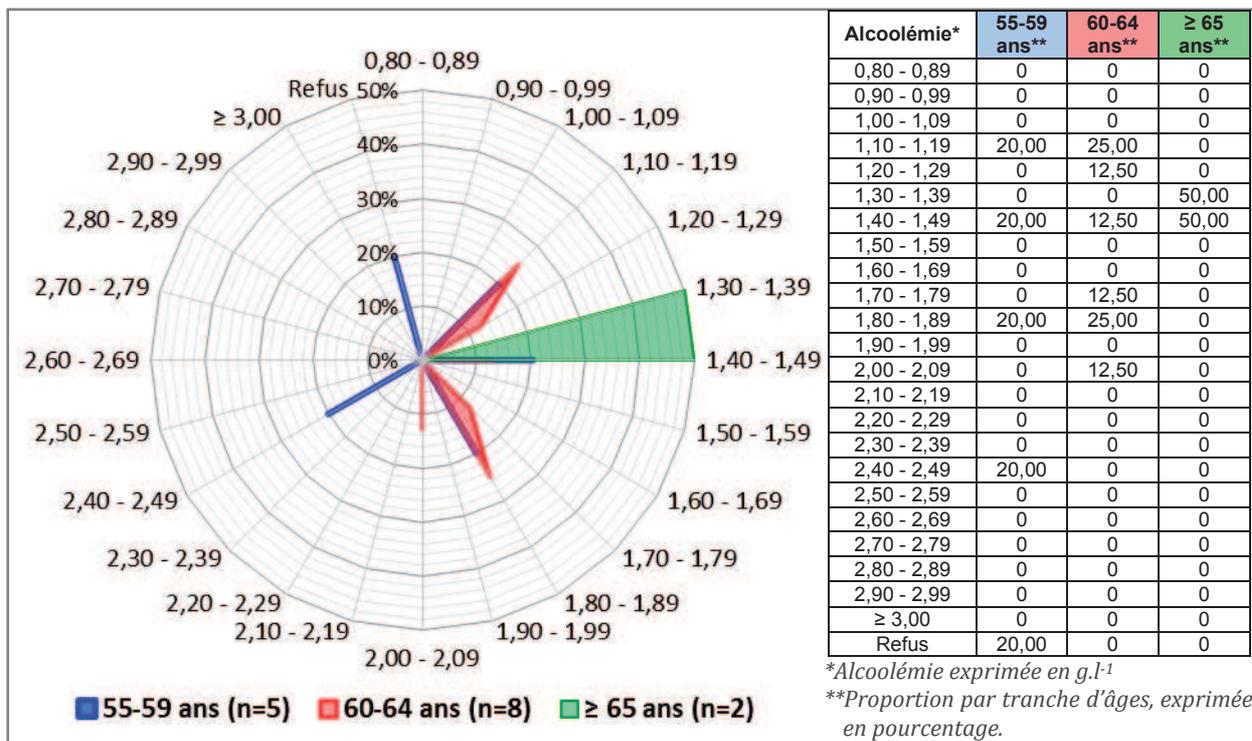


Figure 62C : Répartition des 55 ans et plus, par tranche d'âges, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008 et exprimée en pourcentage

Les individus âgés de 55 ans et plus ne représentaient que 4.45% des cas recensés en 2008 (15 cas). Les résultats les concernant sont donc à interpréter avec précaution.

En raison du faible nombre de cas et de la diversité des alcoolémies relevées (entre 1.10 et 2.49 g.l⁻¹), la représentation graphique de la répartition des individus de 55 ans et plus par tranche d'âges selon l'alcoolémie (figure 62C) avait une allure très éclatée.

Aucune tranche d'alcoolémies majoritaire n'a pu être identifiée pour les personnes âgées de **55 à 59 ans** (en bleu sur la figure 62C), les cinq cas étant répartis dans cinq tranches distinctes, dont celle des refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique.

Chez les **60-64 ans** (en rouge sur la figure 62C), les concentrations sanguines d'alcool les plus fréquemment observées étaient comprises entre 1.10 et 1.19 g.l⁻¹ ainsi qu'entre 1.80 et 1.89 g.l⁻¹, avec 25% des cas dans chaque intervalle.

Enfin les conducteurs de **65 ans et plus** (en vert sur la figure 62C) avaient une alcoolémie comprise entre 1.30 et 1.49 g.l⁻¹.

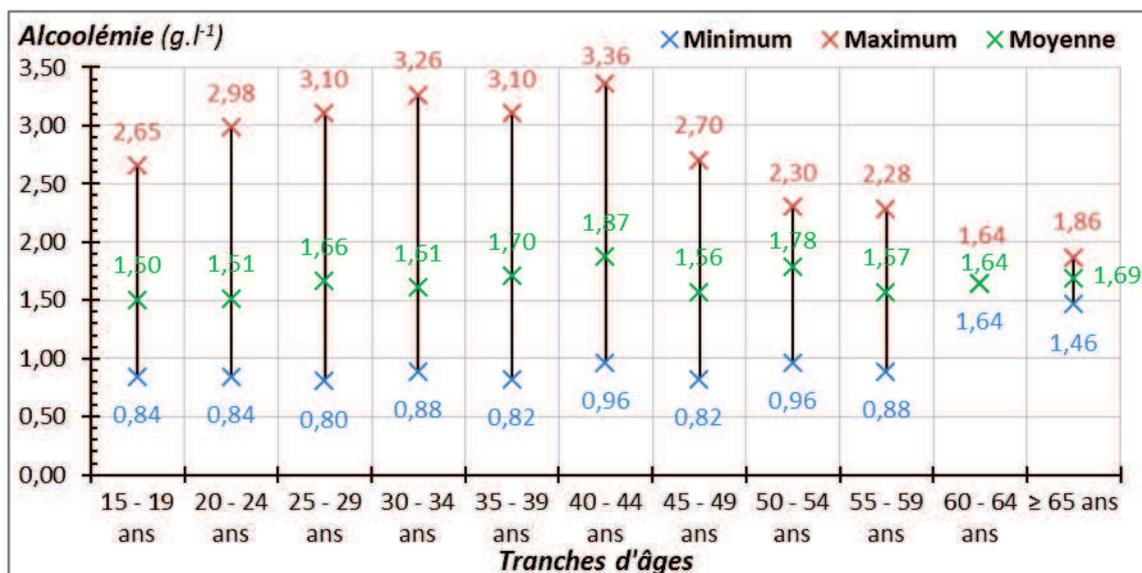


Figure 63 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées en 2009, selon la tranche d'âges et exprimée en g.l⁻¹

Les concentrations sanguines d'alcool observées en 2009 étaient comprises entre 0.80 et 3.36 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.63 g.l⁻¹.

Comme représenté sur la figure 63, **l'alcoolémie minimale** était plus élevée chez les individus âgés de 40 à 44 ans et chez ceux âgés de 50 à 54 ans (≥ 0.90 g.l⁻¹). Les valeurs indiquées pour le groupe des 60-64 ans et le groupe des 65 ans ou plus n'étaient pas significatives en raison du trop faible nombre de personnes, respectivement deux et trois.

L'alcoolémie maximale était proche de ou supérieure à 3 g.l⁻¹ dans les tranches d'âges comprises entre 20 et 44 ans, avec un pic à 3.36 g.l⁻¹ chez les individus âgés de 40 à 44 ans.

Enfin **l'alcoolémie moyenne** fluctuait entre 1.50 et 1.87 g.l⁻¹. Les concentrations moyennes les plus faibles ont été observées pour les 15-24 ans. L'alcoolémie moyenne la plus élevée (1.87 g.l⁻¹) concernait le groupe des 40-44 ans.

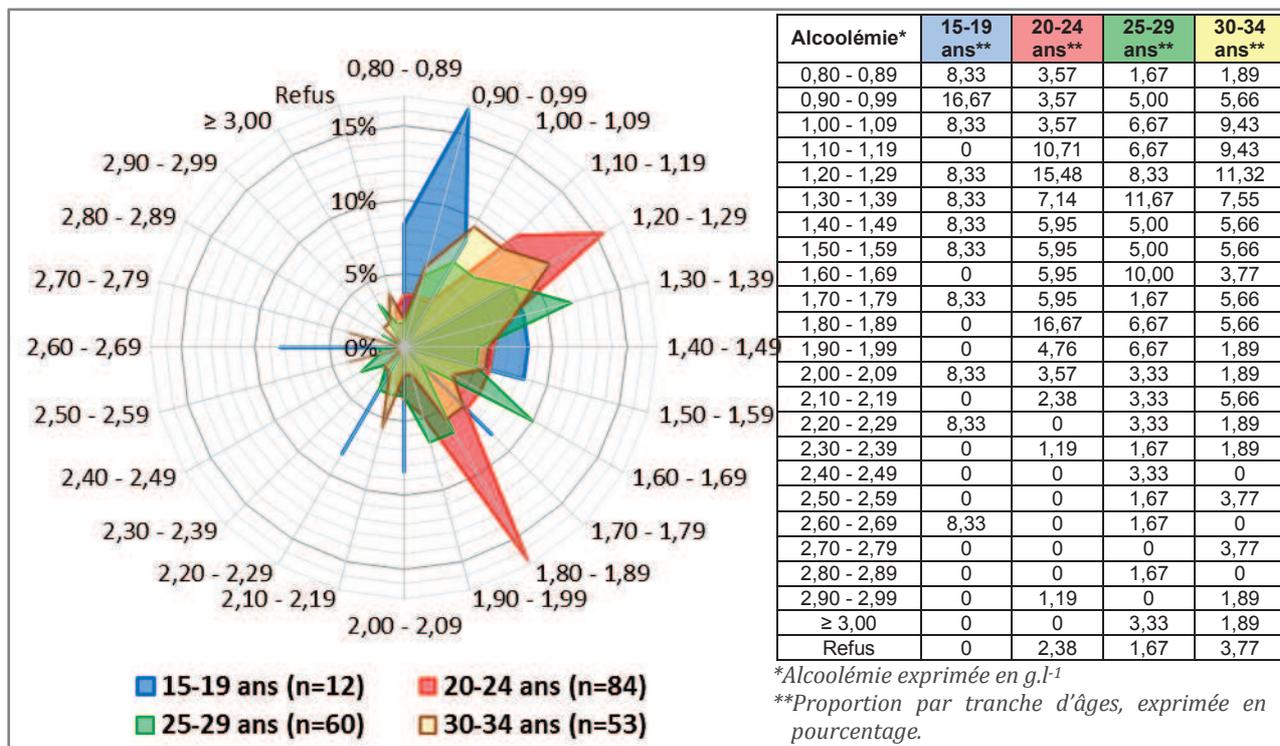


Figure 64A : Répartition des 15-34 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009 et exprimée en pourcentage

Chez les individus âgés de 15 à 34 ans, plus de 80% des alcoolémies (80,38%) étaient comprises entre 0,8 et 1,99 g.l⁻¹, comme le montre la figure 64A. La proportion de refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique était faible : entre 1,67 et 3,77% selon la tranche d'âges.

Chez les personnes de **15 à 19 ans** (en bleu sur la figure 64A), l'alcoolémie était inférieure à 1,6 g.l⁻¹ dans les deux tiers des cas, avec un pic à 16,67% entre 0,90 et 0,99 g.l⁻¹.

Parmi les **20-24 ans** (en rouge sur la figure 64A), plus d'un quart (26,71%) avaient une alcoolémie comprise entre 1,10 et 1,29 g.l⁻¹. Mais la tranche d'alcoolémie ayant regroupé le plus de cas était 1,80-1,89 g.l⁻¹, avec 16,67%.

Pour les conducteurs âgés de **25 à 29 ans** (en vert sur la figure 64A), les concentrations sanguines les plus fréquemment relevées étaient comprises entre 1,30 et 1,39 g.l⁻¹ (11,67% des cas). Un second pic a été observé entre 1,60 et 1,69 g.l⁻¹ (10,00%).

Enfin chez les **30-34 ans** (en jaune sur la figure 64A), près de 40% des alcoolémies mesurées étaient comprises entre 1,00 et 1,39 g.l⁻¹, avec un maximum de 11,32% pour la tranche 1,20 - 1,29 g.l⁻¹.

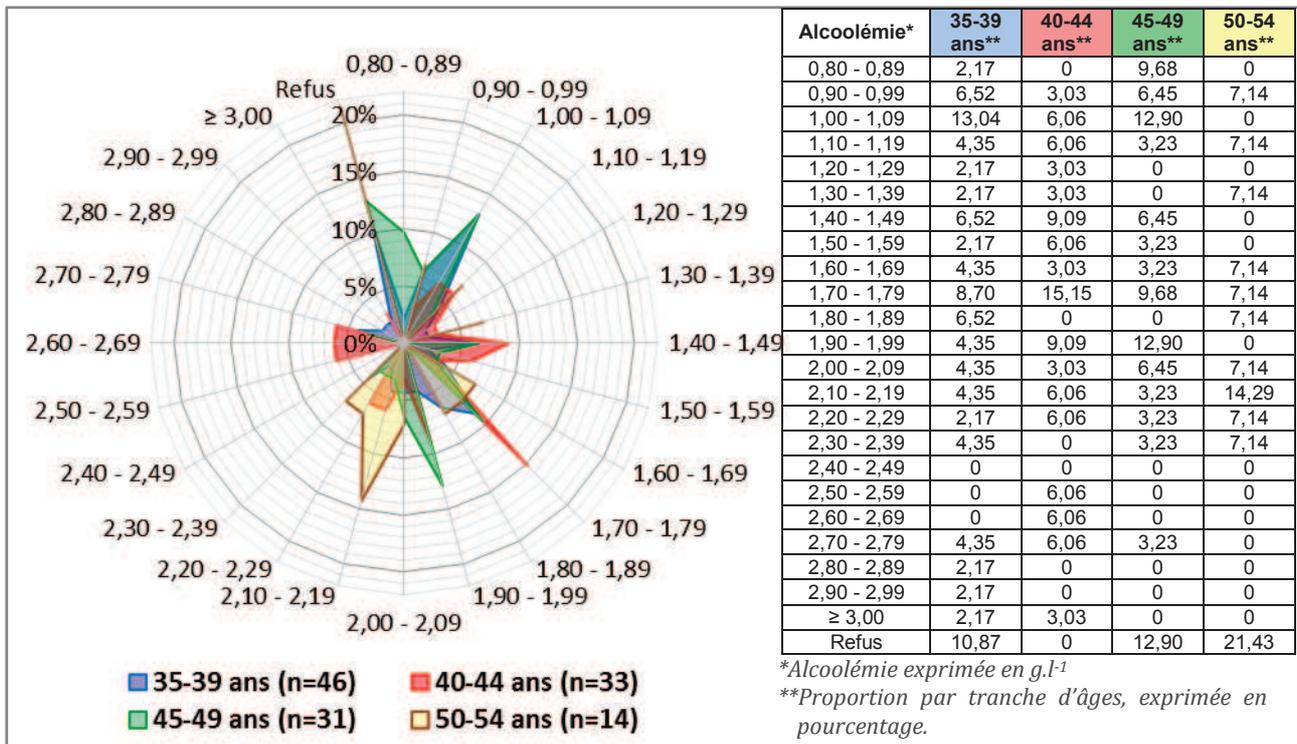


Figure 64B : Répartition des 35-54 ans, par tranche d'âges quinquennale, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009 et exprimée en pourcentage

Chez les individus âgés de 35 à 54 ans, près de 80% des alcoolémies (79.84%) étaient comprises entre 1.0 et 2.39 g.l⁻¹, comme le montre la figure 64B. Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient fréquents, excepté chez les conducteurs âgés de 40 à 44 ans.

Chez les personnes de **35 à 39 ans** (en bleu sur la figure 64B), les concentrations sanguines les plus fréquemment relevées étaient comprises entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹ (13.04% des cas). Un second pic a été observé pour les refus, avec une proportion de 10.87%.

Pour les **40-44 ans** (en rouge sur la figure 64B), 15.15% d'entre eux avaient une alcoolémie comprise entre 1.70 et 1.79 g.l⁻¹.

En ce qui concerne les **45-49 ans** (en vert sur la figure 64B), les tranches d'alcoolémie ayant regroupé le plus de cas étaient au nombre de trois, chacune avec une proportion de 12.90% : entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹, entre 1.90 et 1.99 g.l⁻¹ et celle des refus.

Enfin chez les **50-54 ans** (en jaune sur la figure 64B), les individus ayant refusé de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient les plus nombreux, avec 21.43%. Par ailleurs plus d'un tiers des 50-54 ans (35.71%) avaient une alcoolémie comprise entre 2.00 et 2.39 g.l⁻¹, avec un pic à 14.29% entre 2.10 et 2.19 g.l⁻¹.

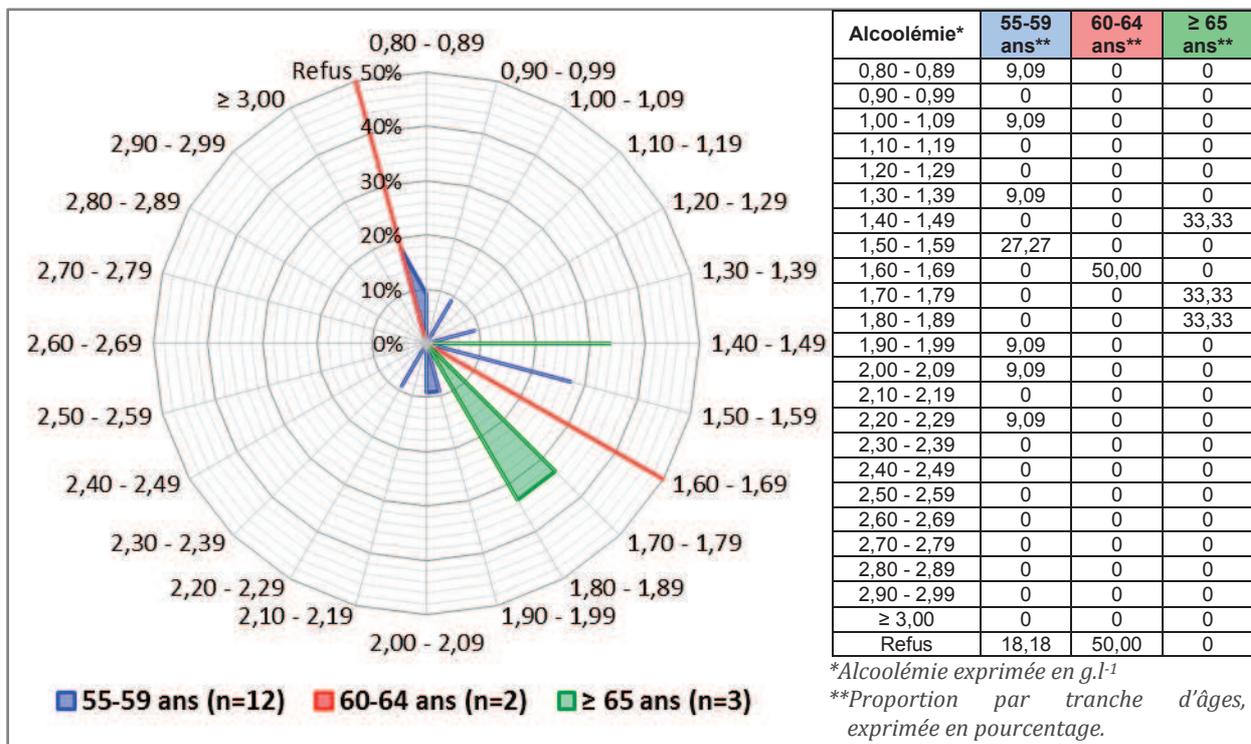


Figure 64C : Répartition des 55 ans et plus, par tranche d'âges, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009 et exprimée en pourcentage

Les individus âgés de 55 ans et plus ne représentaient que 4.58% des cas recensés en 2009 (16 cas). Les résultats les concernant sont donc à interpréter avec précaution.

En raison du faible nombre de cas et de la diversité des alcoolémies relevées (entre 0.80 et 2.29 g.l⁻¹), la représentation graphique de la répartition des individus de 55 ans et plus par tranche d'âges selon l'alcoolémie (figure 64C) avait une allure très éclatée.

Parmi les conducteurs âgés de **55 à 59 ans**, plus d'un quart d'entre eux (27.27%) avaient une alcoolémie comprise entre 1.50 et 1.59 g.l⁻¹. Un second pic a été observé pour les refus, avec une proportion de 18.18%.

En ce qui concerne les personnes âgées de **60 à 64 ans**, aucune tranche d'alcoolémies majoritaire n'a pu être identifiée. En effet seuls deux cas ont été recensés en 2009, répartis dans deux tranches distinctes, d'où des pourcentages élevés mais non significatifs.

Enfin 66.66% des individus de **65 ans et plus** avaient une alcoolémie comprise entre 1.70 et 1.89 g.l⁻¹.

Evolution 2008 – 2009

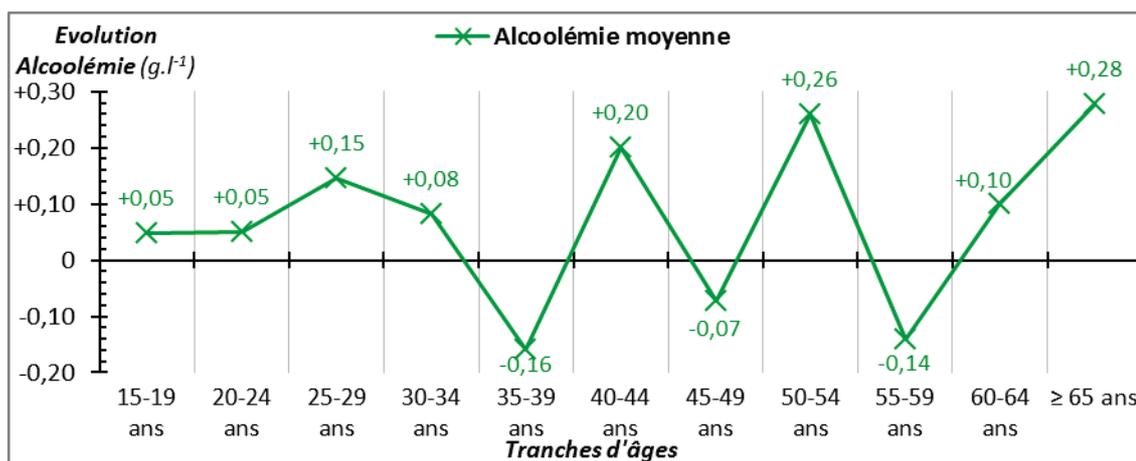


Figure 65 : Evolution de l'alcoolémie moyenne par tranches d'âges en 2009 par rapport à 2008, exprimée en g.l⁻¹

En 2009, l'**alcoolémie moyenne** a globalement augmentée (+0.07 g.l⁻¹) par rapport à l'année précédente. Les plus fortes augmentations ont été observées pour les individus âgés de 40 à 44 ans (+0.20 g.l⁻¹) et ceux de 50-54 ans (+0.26 g.l⁻¹), comme représenté sur la figure 65. L'alcoolémie moyenne a diminué uniquement chez les personnes de 35-39 ans (-0.16 g.l⁻¹), chez les 45-49 ans (-0.07 g.l⁻¹), ainsi que chez les 55-59 ans (-0.14 g.l⁻¹).

Les résultats des conducteurs de 60 ans et plus étant peu voire pas significatifs en raison des faibles effectifs, il n'a pas été possible d'interpréter l'évolution de l'alcoolémie entre 2008 et 2009 pour les deux tranches d'âges considérées.

Par ailleurs chez les **15-19 ans**, la répartition des cas en 2009 était proche de celle de 2008. Le pic (proportion de cas la plus élevée) a toutefois été observé en 2009 pour une alcoolémie légèrement inférieure : 0.9-0.99 g.l⁻¹ au lieu de 1.00-1.09 g.l⁻¹ en 2008.

Pour les **20-24 ans**, deux pics majeurs ont été observés en 2009 comme en 2008, mais dans un intervalle de concentrations plus large en 2009 : 1.10 à 1.89 g.l⁻¹ au lieu de 1.10 à 1.69 g.l⁻¹ en 2008. De plus l'alcoolémie la plus fréquemment mesurée (pic principal) en 2009 était très supérieure à celle de 2008 (+0.5 g.l⁻¹). Enfin les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient stables, avec deux cas en 2008 et en 2009, soit -5.95%.

En ce qui concerne les conducteurs âgés de **25 à 29 ans**, l'alcoolémie moyenne a augmenté en 2009 (+0.15 g.l⁻¹), en raison notamment d'une hausse de près de 60% (+59.09%) de la proportion des alcoolémies supérieures ou égales à 2 g.l⁻¹. Le pic principal a cependant été observé en 2009 pour une alcoolémie inférieure à celle de 2008 : 1.30-1.39 g.l⁻¹ au lieu de 1.50-1.59 g.l⁻¹. Enfin les refus semblaient en légère diminution (-1 cas soit -37.50%).

Chez les **30-34 ans**, la répartition des cas était davantage groupée autour du pic principal et décalée vers les tranches d'alcoolémie plus faibles en 2009. Ainsi l'alcoolémie la plus fréquemment observée en 2009 était comprise entre 1.20 et 1.29 g.l⁻¹ au lieu de 1.80-1.89 g.l⁻¹ en 2008. La proportion des alcoolémies supérieures à 2 g.l⁻¹ a cependant augmentée de 60% en 2009. Enfin les refus semblaient également en hausse (+1 cas soit +115.09%).

Pour les **35-39 ans**, l'alcoolémie moyenne a diminué en 2009. Les pics principaux et secondaires ont également été observés dans des tranches d'alcoolémies inférieures en 2009 par rapport à l'année précédente. En revanche la proportion de refus a augmentée de près de 80% (+ 3 cas).

En ce qui concerne les conducteurs âgés de **40 à 44 ans**, l'alcoolémie moyenne a augmenté en 2009 (+0.20 g.l⁻¹), en raison d'une hausse de plus de 70% (+71.72%) de la proportion des alcoolémies supérieures ou égales à 1.90 g.l⁻¹. Toutefois aucun changement n'a été observé concernant l'alcoolémie la plus fréquente et les refus en 2009 par rapport à 2008.

Chez les individus âgés de **45 à 49 ans**, l'alcoolémie moyenne a diminuée de 0.07 g.l⁻¹. En 2009 comme en 2008, les cas étaient répartis en trois groupes (0.80-1.19 g.l⁻¹ ; 1.40-1.79 g.l⁻¹ ; 1.90-2.49 g.l⁻¹) mais dans des proportions différentes. Tandis qu'un pic principal a été identifié en 2008, trois ont été dénombrés en 2009, dont celui des refus, en nette augmentation en 2009.

Pour les **50-54 ans**, l'alcoolémie moyenne a fortement augmentée en 2009 (+0.26 g.l⁻¹), car les alcoolémies supérieures ou égales à 1.70 g.l⁻¹ ont doublé (+100%) et l'alcoolémie la plus fréquente était plus élevée en 2009 (hausse de plus de 0.6 g.l⁻¹). Les refus étaient également en forte augmentation.

Enfin chez les **55-59 ans**, l'alcoolémie moyenne a diminuée (-0.14g.l⁻¹). Les refus étaient en légère diminution en 2009 (-9.09%) par rapport à l'année précédente mais toujours élevés.

Tendance générale

Les jeunes conducteurs avaient globalement les alcoolémies les moins élevées. Ainsi les alcoolémies moyennes les plus faibles ont été observées chez les individus âgés de 15 à 24 ans, avec des valeurs comprises entre 1.45 et 1.50 g.l⁻¹, toutefois en hausse en 2009. De plus 75 à 90% des alcoolémies mesurées chez les 15-34 ans étaient inférieures à 2 g.l⁻¹. A partir de 35 ans, les concentrations inférieures à 2 g.l⁻¹ ne représentaient plus que 50 à 75% des cas, selon la tranche d'âges et l'année considérée.

Cette plus faible proportion observée chez les individus de 35 ans et plus était due à deux phénomènes : l'alcoolémie elle-même et les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique.

Tout d'abord **les alcoolémies mesurées chez les conducteurs de 35 ans et plus étaient situées dans des tranches plus élevée**, puisque 80% des concentrations étaient comprises entre 1.00 et 2.39 g.l⁻¹. En outre les alcoolémies moyennes les plus hautes ont été observées chez les individus âgés de 35 à 44 ans, avec des valeurs comprises entre 1.67 et 1.87 g.l⁻¹.

Ensuite la proportion de refus semblait globalement augmenter avec l'âge des conducteurs. En effet aucun refus n'a été observé parmi les individus de 15 à 19 ans aussi bien en 2008 qu'en 2009.

Les refus étaient faibles chez les 20-34 ans, avec une proportion inférieure à 4% dans chaque tranche d'âges, malgré une tendance à la hausse chez les 30-34 ans en 2009.

Les refus étaient modérés mais en augmentation en 2009 chez les conducteurs de 35 à 49 ans, avec une proportion inférieure à 13% dans chaque tranche d'âges. Enfin les refus étaient fréquents (environ 20%) parmi les individus de 50 à 59 ans, avec une tendance à la hausse chez les conducteurs de 50 à 54 ans.

2.3.4. Selon les catégories socioprofessionnelles

Année 2008

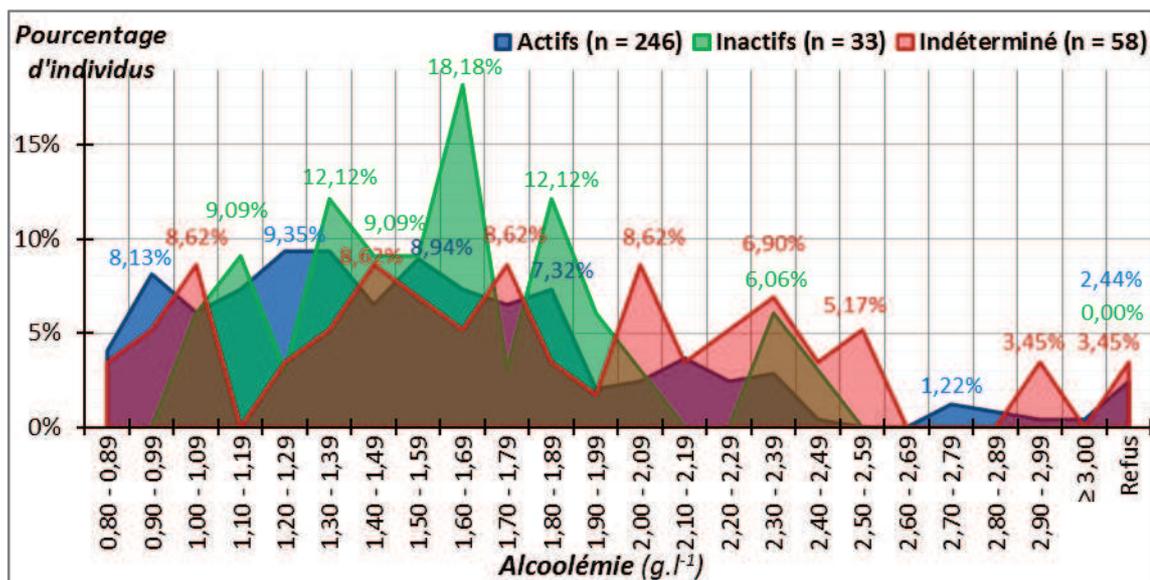


Figure 66 : Répartition des cas recensés en 2008 par type d'activité selon l'alcoolémie, exprimée en pourcentage

Comme représenté sur la figure 66, les alcoolémies relevées chez les individus en 2008 différaient selon le type d'activité qu'ils exerçaient.

Ainsi pour les **actifs** (en bleu sur la figure 66), 80.89% d'entre eux avaient une alcoolémie inférieure à 1.89 g.l⁻¹, avec un maximum de cas entre 1.20 et 1.39 g.l⁻¹ (2 fois 9.35% soit 18.70%). A partir de 1.90 g.l⁻¹, les proportions diminuaient progressivement. Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique représentaient 2.44% des cas.

Parmi les **inactifs** (en vert sur la figure 66), 90.91% avaient une alcoolémie comprise entre 1.00 et 2.09 g.l⁻¹. L'intervalle de concentrations le plus fréquent chez ces individus était 1.60-1.69 g.l⁻¹, avec 18.18% des cas. Deux pics secondaires ont été observés pour les tranches d'alcoolémies 1.30-1.39 g.l⁻¹ et 1.80-1.89 g.l⁻¹, regroupant chacune 12.12% des cas. Aucun refus ni forte alcoolémie (≥ 2.50 g.l⁻¹) n'ont été recensés chez les inactifs en 2008.

Enfin les trois-quarts (75.86%) des individus n'ayant pu être classés parmi les actifs ou les inactifs (catégorie : **indéterminé**, en rouge sur la figure 66) avaient une alcoolémie comprise entre 1.20 et 2.59 g.l⁻¹, avec un pic à 8.62% pour les tranches d'alcoolémies : 1.40-1.49 g.l⁻¹, 1.70-1.79 g.l⁻¹ et 2.00-2.09 g.l⁻¹, mais également entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹. Dans cette catégorie, 3.45% des individus avaient une très forte alcoolémie (≥ 2.90 g.l⁻¹). Les refus représentaient également 3.45% des cas.

L'alcoolémie des actifs et des inactifs est détaillée ci-après selon les catégories socioprofessionnelles composant ces deux groupes.

- Actifs

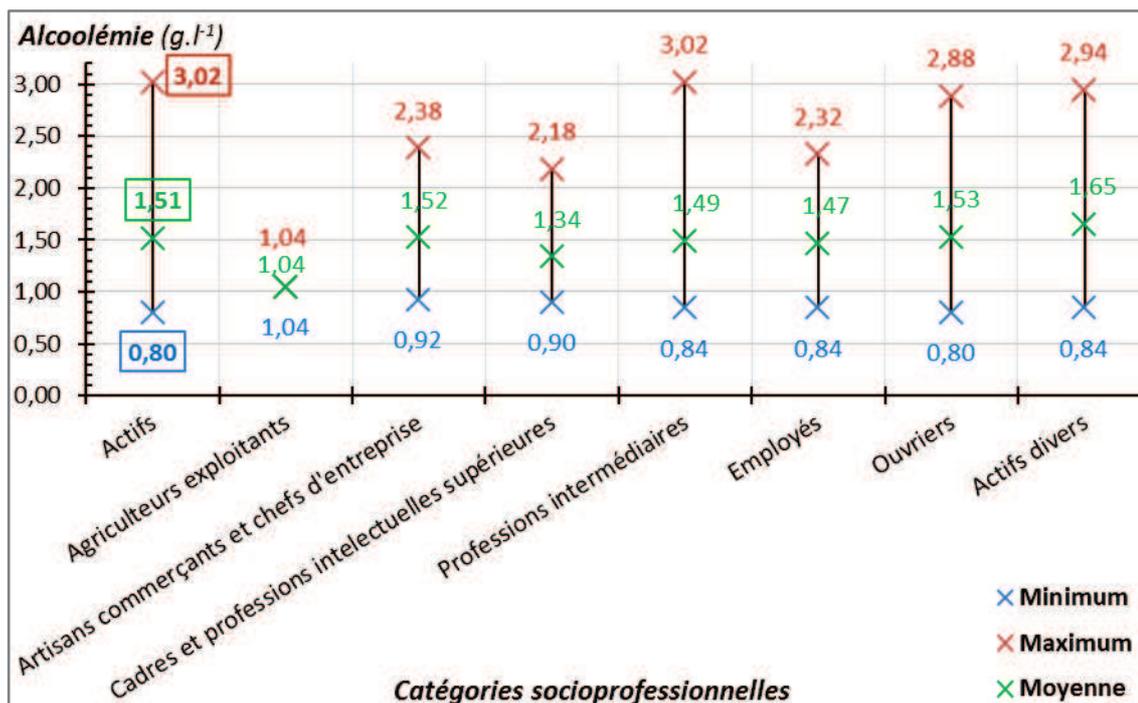


Figure 67 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les actifs en 2008, selon la catégorie socioprofessionnelle et exprimées en g.l⁻¹

Remarque :

Les résultats obtenus pour la catégorie des agriculteurs exploitants n'étant pas significatifs en raison du faible nombre d'individus la composant ($n = 1$), ils n'ont pas été pris en compte dans l'interprétation de la figure 67.

Les concentrations sanguines d'alcool observées chez les actifs en 2008 étaient comprises entre 0.80 et 3.02 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.51 g.l⁻¹. Des disparités ont toutefois été observées selon les catégories socioprofessionnelles, comme le montre la figure 67.

L'alcoolémie minimale était plus élevée chez les artisans commerçants et chefs d'entreprise ainsi que chez les cadres et professions intellectuelles supérieures, avec une valeur supérieure ou égale à 0.90 g.l⁻¹.

L'alcoolémie maximale était plus élevée pour la catégorie des professions intermédiaires (3.02 g.l⁻¹), ainsi que chez les ouvriers (2.88 g.l⁻¹) et les actifs divers (2.94 g.l⁻¹).

Enfin **l'alcoolémie moyenne** fluctuait entre 1.34 et 1.65 g.l⁻¹. L'alcoolémie moyenne la plus basse a été observée chez les cadres et individus exerçant une profession intellectuelle supérieure (1.34 g.l⁻¹). A contrario l'alcoolémie moyenne la plus élevée concernait les actifs divers (1.65 g.l⁻¹). Pour les quatre autres catégories socioprofessionnelles, l'alcoolémie moyenne était proche de 1.5 g.l⁻¹.

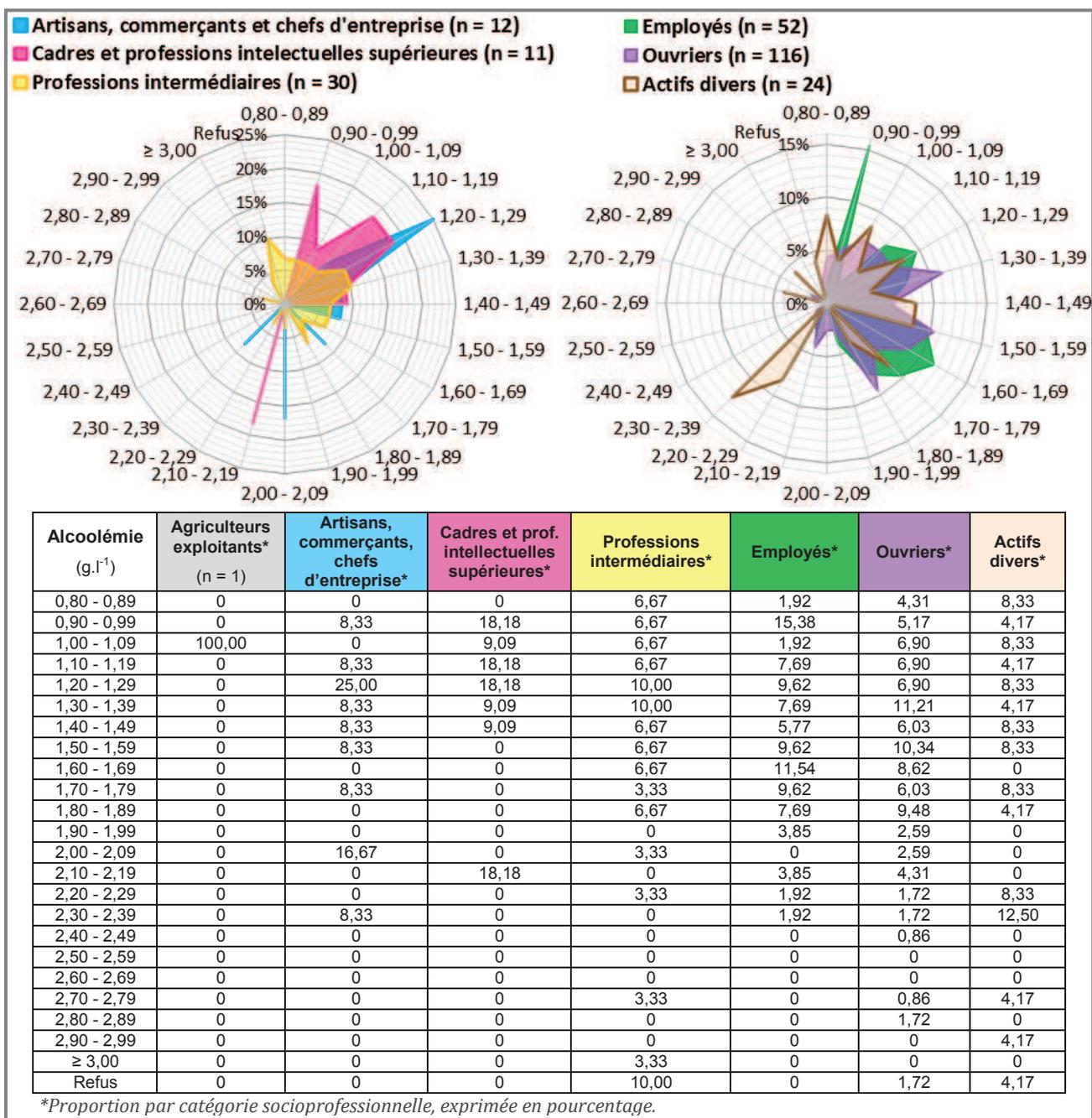


Figure 68 : Répartition des actifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008 et exprimée en pourcentage

L'unique individu recensé en 2008 dans la catégorie des **agriculteurs exploitants** (en gris dans la table de donnée de la figure 68) avait une alcoolémie comprise entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹. Il ne peut cependant être considéré comme représentatif de cette catégorie, l'effectif la composant étant trop faible.

Chez les **artisans, commerçants et chefs d'entreprise** (en bleu sur la figure 68), 58.33% des personnes avaient une alcoolémie comprise entre 1.10 et 1.59 g.l⁻¹, avec un maximum de cas (25%) entre 1.20 et 1.29 g.l⁻¹. Un second pic a été observé entre 2.00 et 2.09 g.l⁻¹, regroupant 16.67% des cas. Aucun refus n'a été observé dans cette catégorie.

Parmi les **cadres et individus exerçant une profession intellectuelle supérieure** (en rose sur la figure 68), 81.82% avaient une concentration sanguine d'alcool comprise entre 0.90 et 1.49 g.l⁻¹. Les tranches d'alcoolémies ayant regroupé le plus de cas étaient au nombre de quatre, chacune avec une proportion de 18.18% : entre 0.90 et 0.99 g.l⁻¹, entre 1.10 et 1.19 g.l⁻¹, entre 1.20 et 1.29 g.l⁻¹ et entre 2.10 et 2.19 g.l⁻¹. Par ailleurs aucun refus n'a été observé dans cette catégorie.

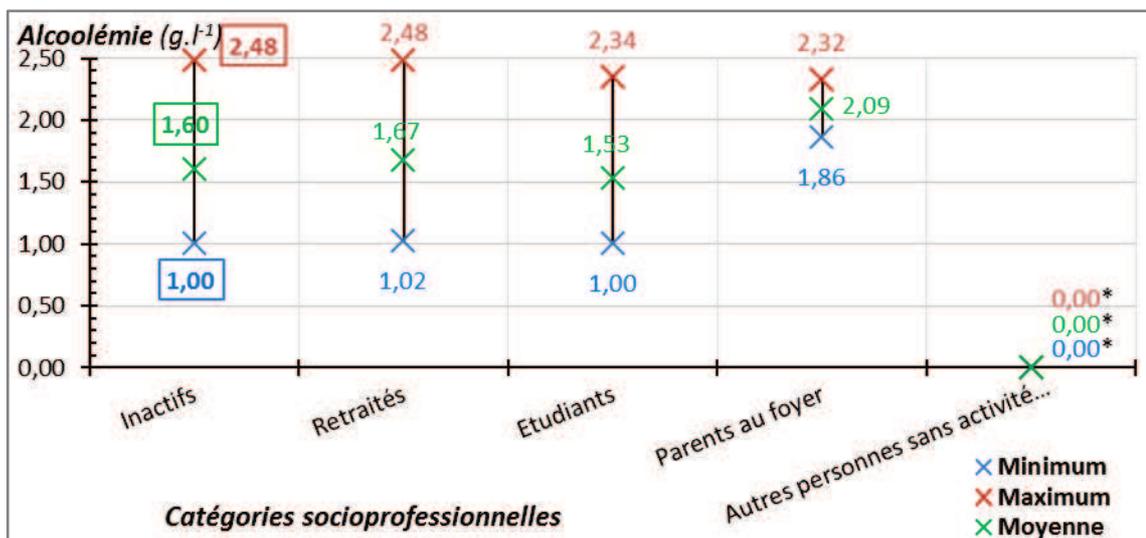
Pour les personnes exerçant une **profession intermédiaire** (en jaune sur la figure 68), les deux tiers des alcoolémies mesurées étaient inférieures à 1.69 g.l⁻¹, avec un pic à 10% entre 1.20 et 1.29 g.l⁻¹ ainsi qu'entre 1.30 et 1.39 g.l⁻¹. En outre 10% des personnes de cette catégorie ont refusé de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique.

L'alcoolémie des **employés** (en vert sur la figure 68) étaient principalement comprise entre 0.90 et 1.89 g.l⁻¹ (86.54%), avec un maximum de cas entre 0.90 et 0.99 g.l⁻¹ (15.38%). L'intervalle de concentrations 1.10-1.39 g.l⁻¹ regroupait 25% des cas et l'intervalle 1.50-1.89 g.l⁻¹ près de 40% (38.46%). Par ailleurs aucun refus n'a été observé dans cette catégorie.

En ce qui concerne **les ouvriers** (en violet sur la figure 68), plus de 80% d'entre eux (81.90%) avait une alcoolémie comprise entre 0.80 et 1.89 g.l⁻¹. Les concentrations les plus fréquemment relevées étaient comprise entre 1.30 et 1.39 g.l⁻¹ (11.21%). Deux pics secondaires, comptant chacun près de 10% des cas, ont été observés : entre 1.50 et 1.59 g.l⁻¹ (10.34%) ainsi qu'entre 1.80 et 1.89 g.l⁻¹ (9.48%). Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient faibles (1.72% des ouvriers).

Enfin plus de la moitié (54.17%) des **actifs divers** (en saumon sur la figure 68) avaient une alcoolémie inférieure à 1.59 g.l⁻¹. Mais la tranche d'alcoolémies ayant regroupé le plus de cas était 2.30-2.39 g.l⁻¹, avec 12.50%. En outre dans cette catégorie 4.17% des individus ont refusés l'évaluation de leur imprégnation alcoolique.

• Inactifs



* Alcoolémie = 0 g.l⁻¹ car aucun cas n'a été recensé dans cette catégorie (n = 0)

Figure 69 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les inactifs en 2008, selon la catégorie socioprofessionnelle et exprimées en g.l⁻¹

Remarque :

Les résultats obtenus pour la catégorie des parents au foyer n'étant pas significatifs en raison du faible nombre d'individus la composant (n = 2), ils n'ont pas été pris en compte dans l'interprétation de la figure 69.

Les concentrations sanguines d'alcool observées chez les inactifs en 2008 étaient comprises entre 1.00 et 2.48 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.60 g.l⁻¹. Des variations ont toutefois été observées selon les catégories socioprofessionnelles, comme le montre la figure 69.

L'alcoolémie minimale était globalement identique chez les retraités et les étudiants (1 g.l⁻¹).

L'alcoolémie maximale était plus élevée pour la catégorie des retraités (2.48 g.l⁻¹).

Enfin l'alcoolémie moyenne fluctuait entre 1.53 et 1.67 g.l⁻¹, respectivement pour les étudiants et les retraités.

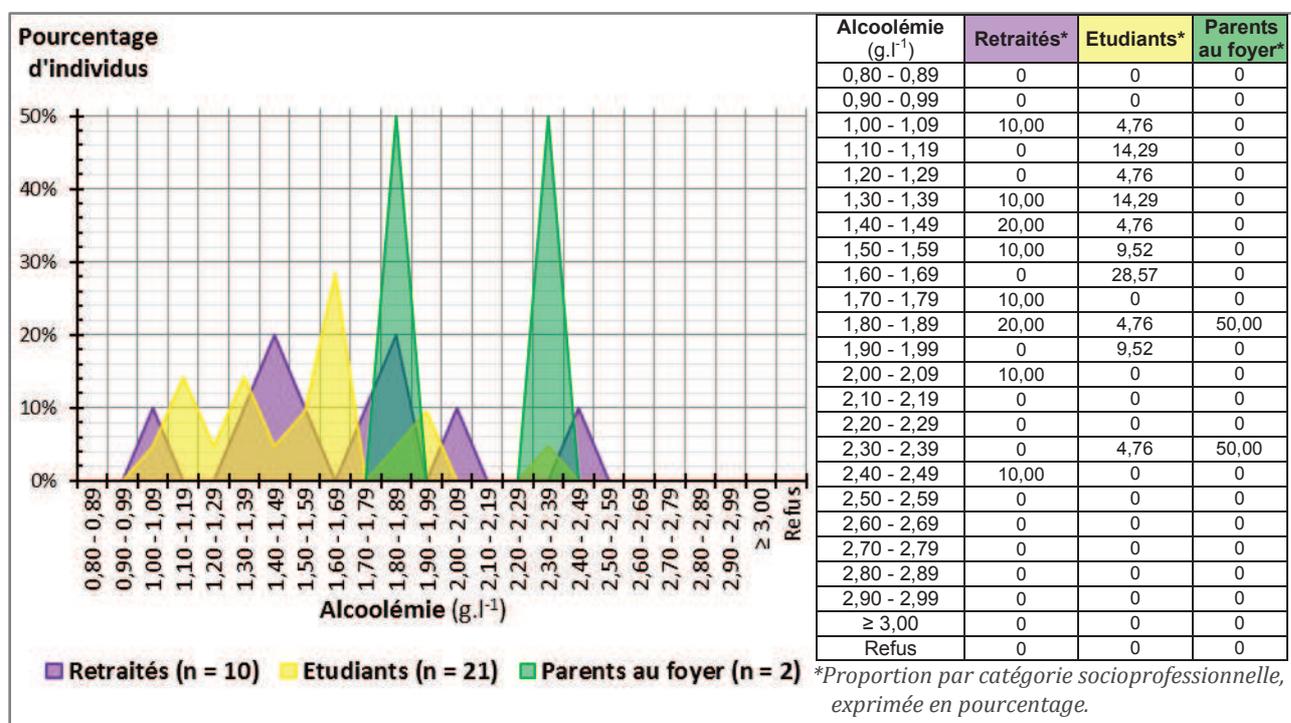


Figure 70 : Répartition des inactifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2008 et exprimée en pourcentage

Chez les **retraités** (en violet sur la figure 70), 70% des alcoolémies délictueuses observées en 2008 étaient comprises entre 1.30 et 1.89 g.l⁻¹. Les tranches d'alcoolémies ayant regroupé le plus de cas étaient au nombre de deux : 1.40-1.49 g.l⁻¹ et 1.80-1.89 g.l⁻¹, avec chacune une proportion de 20%.

Pour les **étudiants** (en jaune sur la figure 70), les concentrations d'alcool les plus fréquemment relevées étaient comprises entre 1.60 et 1.69 g.l⁻¹ (28.57% des cas).

Enfin aucune tranche d'alcoolémies majoritaire n'a pu être identifiée pour les **parents au foyer** (en vert sur la figure 70). En effet seuls deux cas ont été recensés en 2008, répartis dans deux tranches distinctes, d'où des pourcentages élevés mais non significatifs ni représentatifs de cette catégorie.

Année 2009

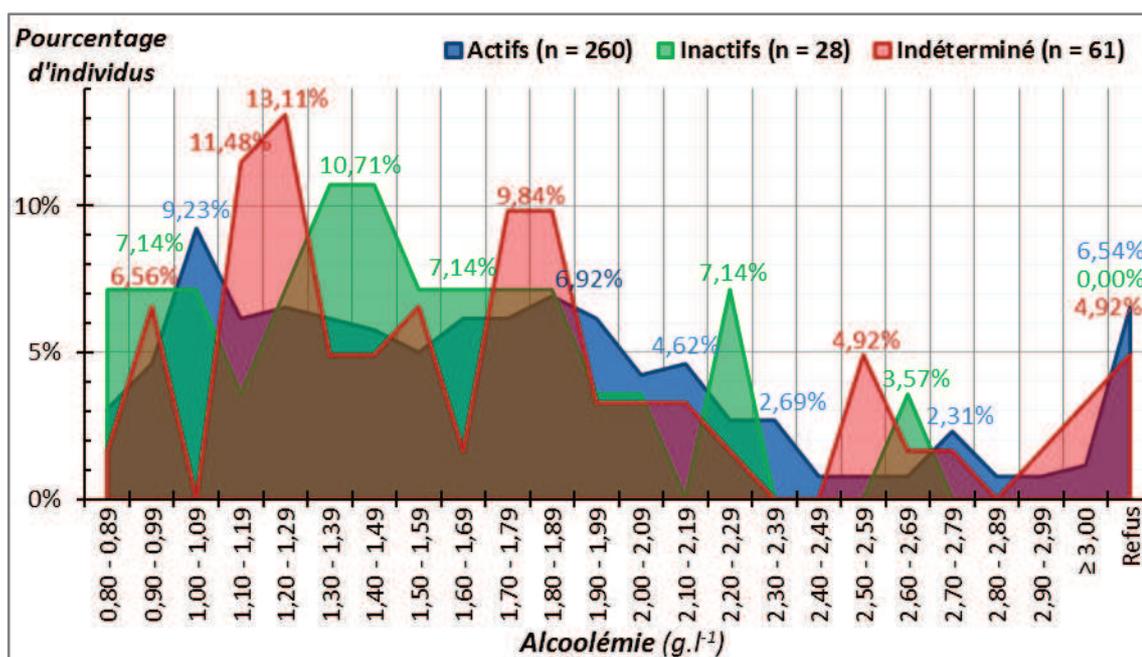


Figure 71 : Répartition des cas recensés en 2009 par type d'activité selon l'alcoolémie, exprimée en pourcentage

Comme représenté sur la figure 71, les alcoolémies relevées chez les individus en 2009 différaient selon le type d'activité qu'ils exerçaient.

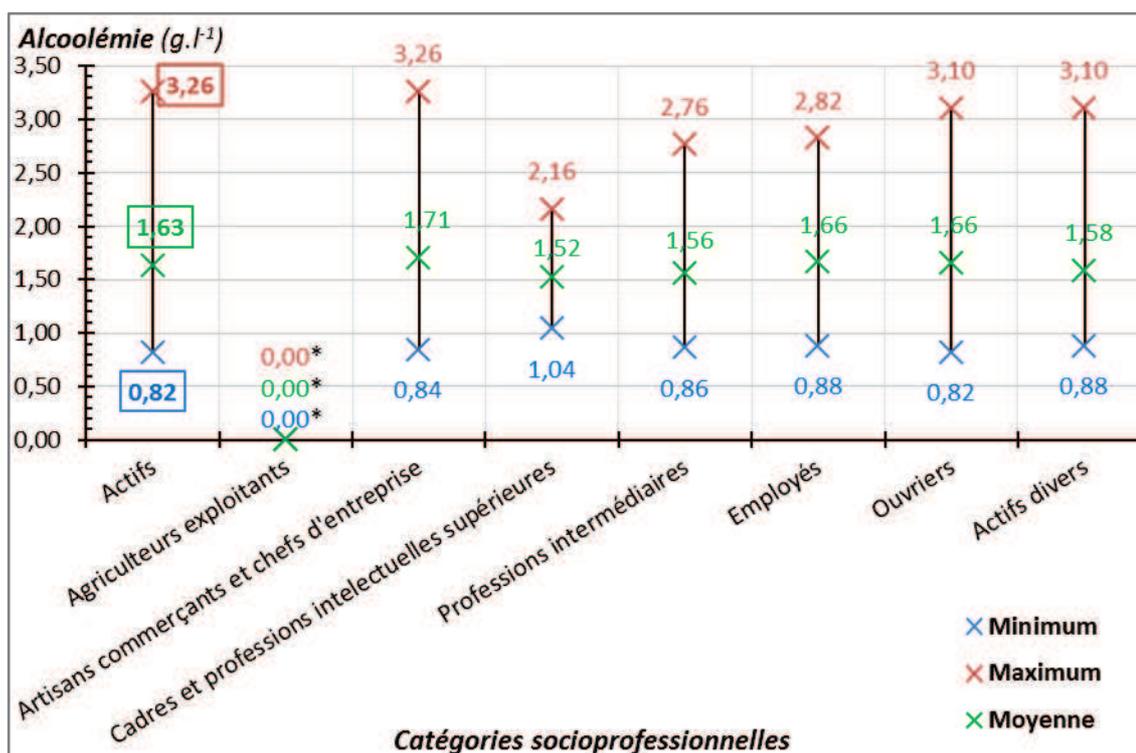
Parmi les **actifs** (en bleu sur la figure 71), 71.95% avaient une alcoolémie comprise entre 0.8 et 1.99 g.l⁻¹, avec un pic à 9.23% entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹. A partir de 2.00 g.l⁻¹ et jusqu'à 2.69 g.l⁻¹, les proportions diminuaient progressivement. En outre 5% des actifs avaient une alcoolémie supérieure ou égale à 2.70 g.l⁻¹. Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique représentaient 6.54% des cas.

Pour les **inactifs** (en vert sur la figure 71), 89.29% d'entre eux avaient une alcoolémie comprise entre 0.80 et 2.09 g.l⁻¹. L'intervalle de concentrations le plus fréquent chez ces individus était 1.30-1.49 g.l⁻¹, avec 21.43% des cas (deux fois 10.71%). Aucun refus n'a été recensé chez les inactifs en 2009.

Enfin 73.77% des individus n'ayant pu être classés parmi les actifs ou les inactifs (catégorie : **indéterminé**, en rouge sur la figure 71) avaient une alcoolémie comprise entre 1.10 et 2.29 g.l⁻¹. Dans cet intervalle, deux zones d'alcoolémies fréquentes ont été identifiées : entre 1.10 et 1.29 g.l⁻¹ avec 24.59% des cas (11.48% + 13.11%) ainsi qu'entre 1.70 et 1.89 g.l⁻¹ avec 19.67% des cas (9.84% x 2). Dans cette catégorie, près de 5% des individus (4.92%) avaient une très forte alcoolémie (≥ 2.90 g.l⁻¹). Les refus représentaient également 4.92% des cas.

L'alcoolémie des actifs et des inactifs est détaillée ci-après selon les catégories socioprofessionnelles composant ces deux groupes.

- Actifs



* Alcoolémie = 0 g.l⁻¹ car aucun cas n'a été recensé dans cette catégorie (n = 0)

Figure 72 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les actifs en 2009, selon la catégorie socioprofessionnelle et exprimées en g.l⁻¹

Les concentrations sanguines d'alcool observées chez les actifs en 2009 étaient comprises entre 0.82 et 3.26 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.63 g.l⁻¹. Des variations ont toutefois été observées selon les catégories socioprofessionnelles, comme le montre la figure 72.

L'alcoolémie minimale était plus élevée chez les cadres et professions intellectuelles supérieures, avec une concentration de 1.04 g.l⁻¹.

Une **alcoolémie maximale** supérieure à 3 g.l⁻¹ a été observée chez les ouvriers, chez les actifs divers, mais surtout chez les artisans, commerçants et chefs d'entreprise (3.26 g.l⁻¹). A contrario l'alcoolémie maximale la plus faible a été relevée chez les cadres et professions intellectuelles supérieures, avec 2.16 g.l⁻¹.

Enfin **l'alcoolémie moyenne** fluctuait entre 1.52 et 1.71 g.l⁻¹. Les valeurs les plus basses ont été observées pour la catégorie des cadres et professions intellectuelles supérieures (1.52 g.l⁻¹), ainsi que celle des professions intermédiaires (1.56 g.l⁻¹). Les artisans, commerçants et chefs d'entreprise avaient l'alcoolémie moyenne la plus élevée, avec un taux de 1.71 g.l⁻¹.

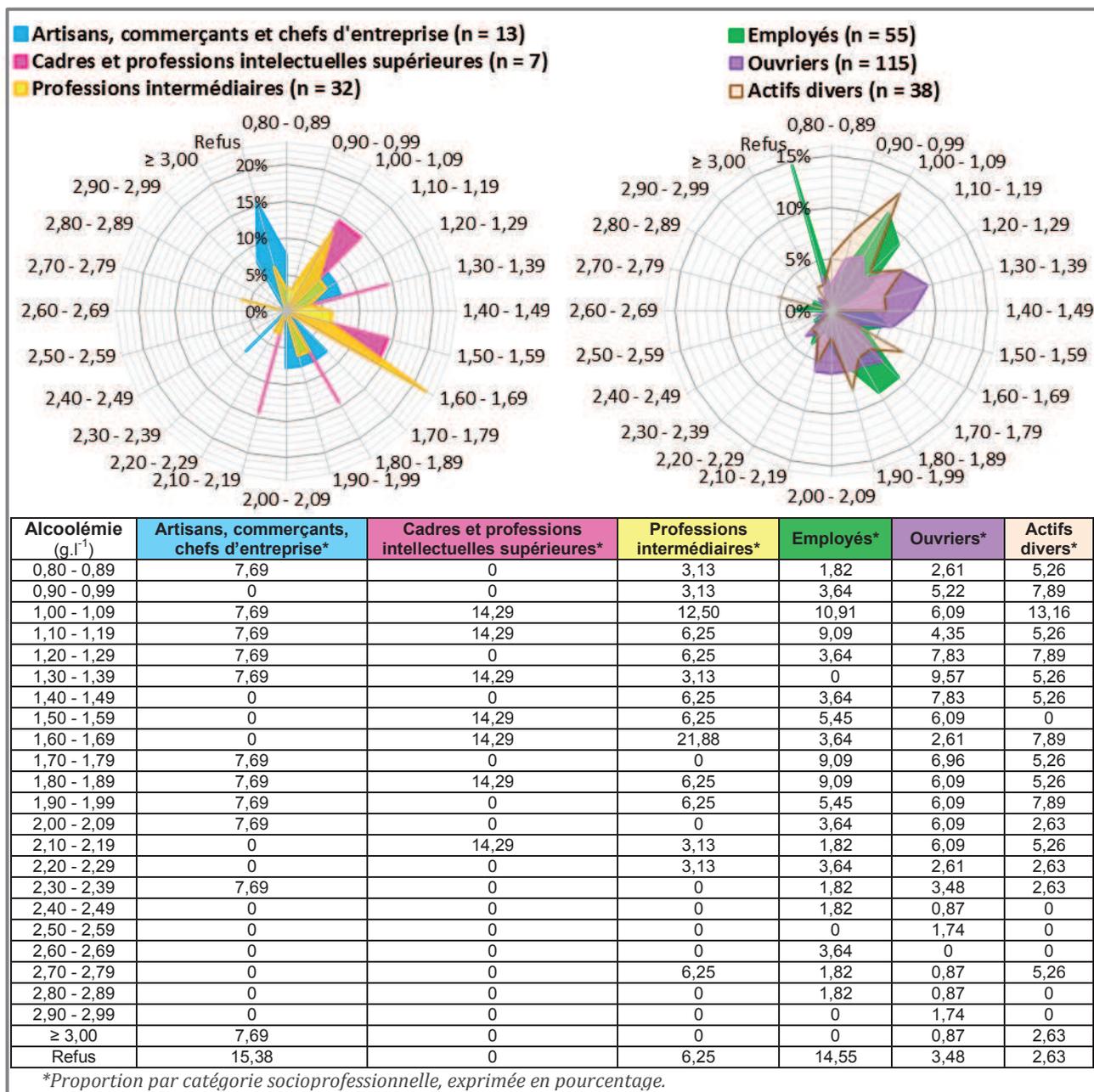


Figure 73 : Répartition des actifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009 et exprimée en pourcentage

Aucun **agriculteur exploitant** n'a été recensé en 2009. Ce résultat ne peut cependant pas être considéré comme représentatif de cette catégorie.

Chez les **artisans, commerçants et chefs d'entreprise** (en bleu sur la figure 73), 61.54% des personnes avaient une alcoolémie comprise entre 1.00 et 2.09 g.l⁻¹. Mais la tranche d'alcoolémie ayant regroupé le plus de cas était celle des refus, avec 15.38%.

Parmi les **cadres et individus exerçant une profession intellectuelle supérieure** (en rose sur la figure 73), 71.43% avaient une concentration sanguine d'alcool comprise entre 1.00 et 1.69 g.l⁻¹. Aucune tranche d'alcoolémies majoritaire n'a pu être identifiée, les sept cas étant répartis dans sept tranches distinctes. Par ailleurs aucun refus n'a été observé dans cette catégorie.

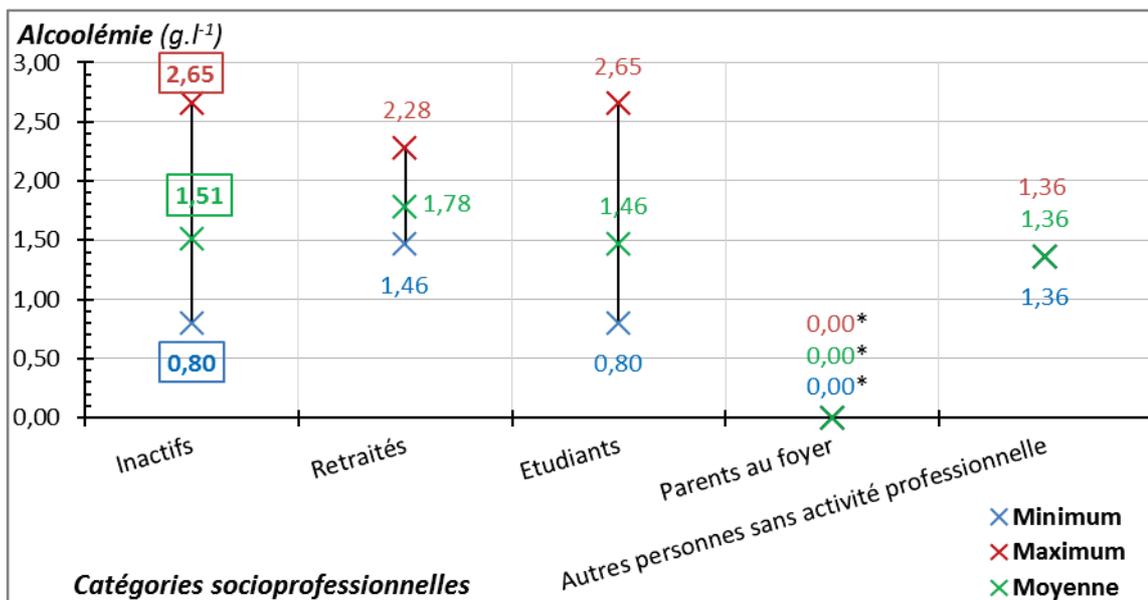
Pour les personnes exerçant une **profession intermédiaire** (en jaune sur la figure 73), 68.75% des alcoolémies mesurées étaient comprises entre 0.80 et 1.69 g.l⁻¹, avec un maximum à 21.88% entre 1.60 et 1.69 g.l⁻¹. Un second pic a été observé entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹, avec 12.50%. En outre 6.25% des personnes de cette catégorie ont refusé de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique.

En ce qui concerne les **employés** (en vert sur la figure 73), la moitié d'entre eux (54.55%) avaient une alcoolémie comprise entre 1.00 et 1.89 g.l⁻¹. Mais la tranche d'alcoolémies ayant regroupé le plus de cas était celle des refus, avec 14.55%. Deux pics secondaires ont été observés : le premier entre 1.00-1.19 g.l⁻¹ regroupant 20% des cas et le second entre 1.70-1.89 g.l⁻¹ avec 18.18% des cas. Par ailleurs la proportion de très fortes alcoolémies était importante, avec 7.27% de cas dont la concentration sanguine d'alcool était supérieure ou égale à 2.60 g.l⁻¹.

A propos des **ouvriers** (en violet sur la figure 73), un quart d'entre eux (25.22%) avait une alcoolémie comprise entre 1.20 et 1.49 g.l⁻¹, avec un pic à 9.57% entre 1.30 et 1.39 g.l⁻¹. Les très fortes alcoolémies (≥ 2.70 g.l⁻¹) représentaient 4.35% des cas. Dans cette catégorie 3.48% des individus ont refusés l'évaluation de leur imprégnation alcoolique.

Enfin la moitié des **actifs divers** (en saumon sur la figure 73) avaient une alcoolémie comprise entre 0.80 et 1.49 g.l⁻¹, principalement entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹ (13.16%). Par ailleurs la proportion de très fortes alcoolémies (≥ 2.70 g.l⁻¹) était importante, avec 7.89%. Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient faibles (2.63%).

• Inactifs



* Alcoolémie = 0 g.l⁻¹ car aucun cas n'a été recensé dans cette catégorie (n = 0)

Figure 74 : Alcoolémies minimales, moyennes et maximales observées chez les inactifs en 2009, selon la catégorie socioprofessionnelle et exprimées en g.l⁻¹

Remarque :

Les résultats obtenus pour la catégorie des autres personnes sans activité professionnelle n'étant pas significatifs en raison du faible nombre d'individus la composant (n = 1), ils n'ont pas été pris en compte dans l'interprétation de la figure 74.

Les concentrations sanguines d'alcool observées chez les inactifs en 2009 étaient comprises entre 0.80 et 2.65 g.l⁻¹, avec un taux moyen de 1.51 g.l⁻¹. Des disparités ont toutefois été observées selon les catégories socioprofessionnelles, comme le montre la figure 74.

L'alcoolémie minimale était plus élevée chez les retraités, avec une valeur de 1.46 g.l⁻¹, donc proche du taux moyen observé chez les inactifs.

L'alcoolémie maximale était plus élevée pour la catégorie des étudiants (2.65 g.l⁻¹).

Enfin l'alcoolémie moyenne fluctuait entre 1.46 et 1.78 g.l⁻¹, respectivement pour les étudiants et pour les retraités.

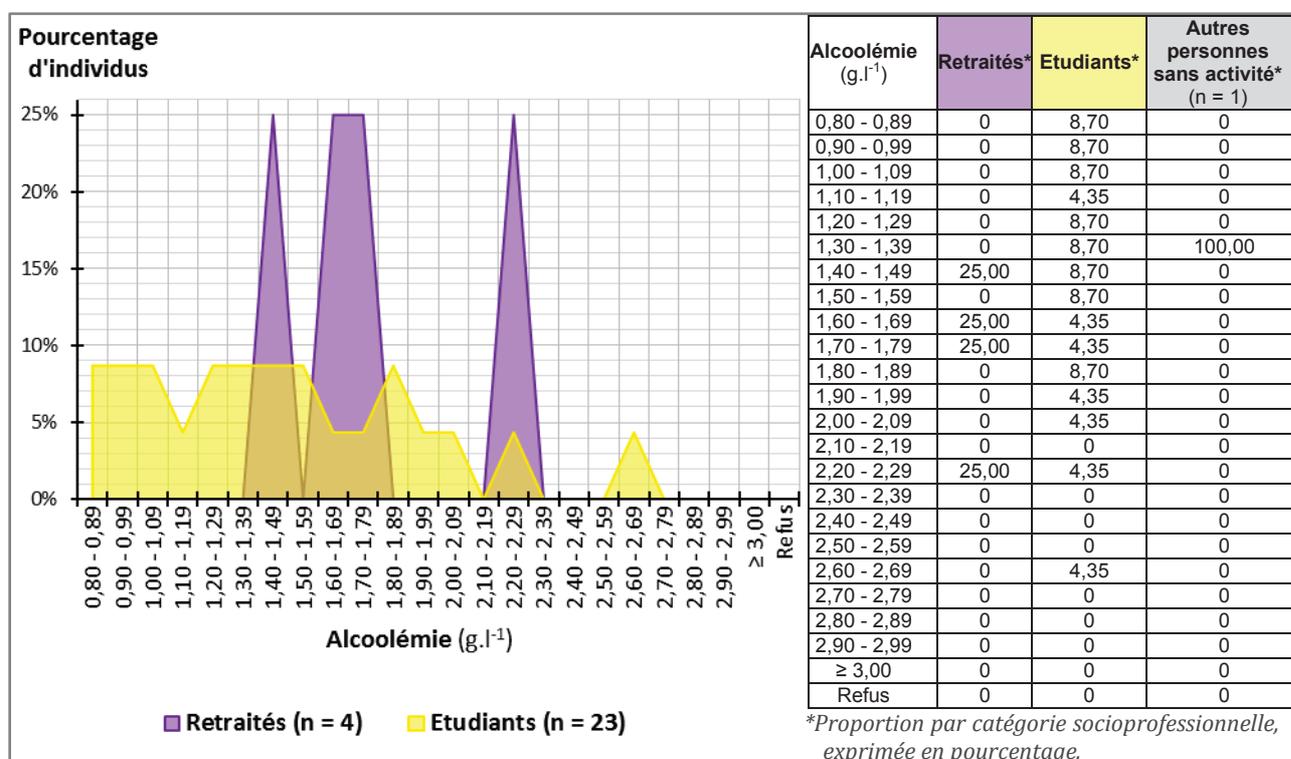


Figure 75 : Répartition des inactifs, par catégorie socioprofessionnelle, selon l'alcoolémie, pour l'année 2009 et exprimée en pourcentage

Chez les **retraités** (en violet sur la figure 75), les trois-quarts des alcoolémies délictuelles étaient compris entre 1.30 et 1.79 g.l⁻¹. Il n'a toutefois pas été possible d'identifier de tranche d'alcoolémie majoritaire, les quatre cas étant répartis dans quatre tranches distinctes.

Pour les **étudiants** (en jaune sur la figure 75), autant d'individus ont été dénombrés dans huit tranches d'alcoolémies, toutes inférieures à 1.90 g.l⁻¹ et comptant chacune 8.70% de cas.

L'unique individu recensé en 2008 dans la catégorie des **autres personnes sans activité professionnelle** (en gris dans la table de donnée de la figure 75) avait une alcoolémie comprise entre 1.30 et 1.39 g.l⁻¹. Il ne peut cependant être considéré comme représentatif de cette catégorie, l'effectif la composant étant trop faible.

• Alcoolémie moyenne

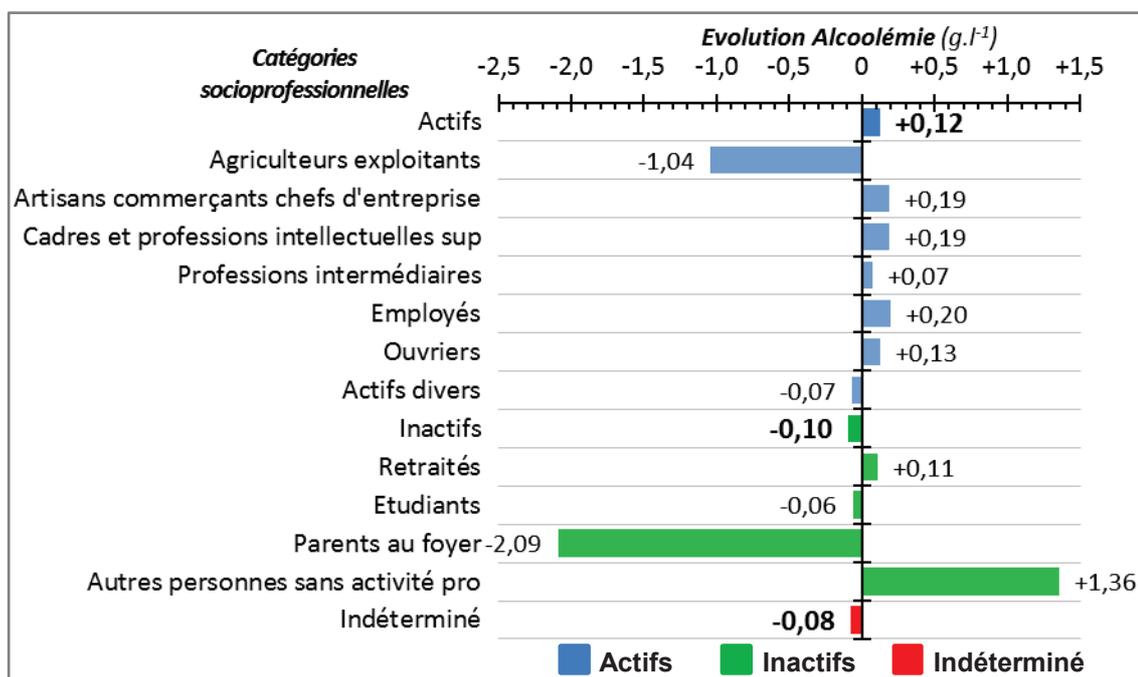


Figure 76 : Evolution de l'alcoolémie moyenne par catégorie socioprofessionnelle en 2009 par rapport à l'année 2008, exprimée en g.l⁻¹

En 2009 l'alcoolémie moyenne a augmenté chez les actifs (+0.12 g.l⁻¹) tandis qu'elle a diminué chez les inactifs (-0.10 g.l⁻¹) et pour le groupe indéterminé (-0.08 g.l⁻¹), comme représenté sur la figure 76.

Chez les **actifs**, les plus fortes augmentations de l'alcoolémie moyenne (+0.2 g.l⁻¹) ont été observées chez les artisans commerçants et chefs d'entreprise, les cadres et professions intellectuelles supérieures ainsi que chez les employés. Par ailleurs la forte baisse observée pour les agriculteurs exploitants n'était pas significative en raison de la faiblesse des effectifs de cette catégorie pour les deux années considérées.

L'alcoolémie moyenne de l'ensemble des **inactifs** a diminuée de 0.10 g.l⁻¹ en 2009 par rapport à l'année précédente. Toutefois les fortes variations observées pour les catégories des parents au foyer et des autres personnes sans activité professionnelle n'étaient pas significatives en raison des faibles effectifs de ces catégories. En excluant les résultats de ces deux catégories, la diminution de l'alcoolémie moyenne chez les inactifs était en fait de 0.06 g.l⁻¹. Tandis que l'alcoolémie moyenne a diminuée chez les étudiants (-0.06 g.l⁻¹), elle a augmentée chez les retraités (+0.11 g.l⁻¹) en 2009.

• Répartition des cas

Pour les **artisans commerçants et chefs d'entreprise**, les alcoolémies mesurées en 2008 et en 2009 étaient globalement dans le même intervalle de concentrations. Les proportions correspondantes étaient toutefois inférieures en 2009 en raison d'une diminution du nombre de dosages et d'une augmentation importante des refus (0% en 2008, 15.38% en 2009).

En ce qui concerne la catégorie des **cadres et professions intellectuelles supérieures**, l'alcoolémie moyenne a augmentée (figure 76) car la proportion des alcoolémies comprises entre 1.50 et 2.19 g.l⁻¹ a triplée en 2009 (soit + 214,29%) au détriment des alcoolémies comprises entre 0.80 et 1.49 g.l⁻¹, qui ont diminuées de 47.62%. Aucune alcoolémie supérieure à 2.20 g.l⁻¹ n'a été recensée aussi bien en 2008 qu'en 2009.

Chez les individus exerçant une **profession intermédiaire**, la répartition des cas en 2009 était proche de celle de 2008. Toutefois l'alcoolémie la plus fréquemment mesurée (pic principal) en 2009 était supérieure à celle de 2008 (+0.3 g.l⁻¹). Enfin les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient en diminution (-37.50%).

Pour les **employés**, un pic principal et deux pics secondaires ont été observés en 2009 comme en 2008, mais dans des intervalles de concentrations différents. La proportion des alcoolémies supérieures ou égales à 1.80 g.l⁻¹ était en hausse en 2009 (+79.64%), d'où une augmentation de l'alcoolémie moyenne (figure 76). Les refus étaient également en nette progression (+8 cas).

A propos des **ouvriers**, la répartition des cas en 2009 était proche de celle de 2008 et la tranche d'alcoolémie la plus fréquente identique (entre 1.30 et 1.39 g.l⁻¹). Mais la proportion de fortes concentrations (≥ 1.90 g.l⁻¹) a presque doublé en 2009 (+91.12%) tout comme les refus (+101.74%).

Chez les **actifs divers**, l'alcoolémie la plus fréquente en 2009 était nettement inférieure à celle de 2008 (-1.3 g.l⁻¹). Les fortes alcoolémies (≥ 2 g.l⁻¹) ont diminué au profit des alcoolémies inférieures en augmentation (+14.47%), d'où une diminution de l'alcoolémie moyenne (figure 76). Les résultats concernant l'évolution de l'alcoolémie dans cette catégorie doivent cependant être considérés avec précaution, car les individus composant cette catégorie présentaient un profil socioprofessionnel différent d'une année à l'autre.

En ce qui concerne les **retraités**, les alcoolémies mesurées en 2009 étaient comprises dans un intervalle de concentrations plus étroit : 1.40-2.29 g.l⁻¹ au lieu de 1.00-2.49 g.l⁻¹ en 2008.

Pour les **étudiants**, les cas recensés en 2009 était répartis dans un intervalle de concentrations plus large qu'en 2008 et de manière plus homogène, puisqu'aucun pic principal n'a pu être identifié en 2009. Les alcoolémies inférieures à 1.00 g.l⁻¹ ont augmentées (0% en 2008, 17.39% en 2009), d'où une diminution de l'alcoolémie moyenne (figure 76), cela malgré l'augmentation des alcoolémies supérieures ou égales à 1.70 g.l⁻¹ (+59.78%).

Enfin l'évolution de l'alcoolémie dans les catégories des agriculteurs exploitants, des parents au foyer et des autres personnes sans activité professionnelle n'a pas pu être étudiée en raison des faibles effectifs de ces catégories. Dans le groupe indéterminé, la comparaison des alcoolémies de 2008 et de 2009 n'était pas été significative car ce groupe était composé d'individus dont les caractéristiques socioprofessionnelles étaient inconnues, donc potentiellement très diverses.

Tendance générale

Remarque :

Seules les catégories socioprofessionnelles dont les résultats étaient significatifs ont été prises en compte dans le paragraphe suivant.

Pour les deux années considérées, **l'alcoolémie la plus fréquente chez les inactifs était supérieure à celle observée chez les actifs** d'au moins 0.3 g.l⁻¹.

Il semblerait que les retraités, les individus exerçant une profession à moindre responsabilité et/ou qualification ainsi que les artisans, commerçants et chefs d'entreprise soient ceux conduisant avec les alcoolémies délictuelles les plus élevées, alors que les cadres et professions intellectuelles supérieures ainsi que les étudiants seraient moins impactés.

En effet en 2008 comme en 2009, les retraités avaient l'alcoolémie moyenne la plus élevée. Ils étaient suivis des ouvriers et des artisans, commerçants et chefs d'entreprise. Pour cette dernière catégorie ainsi que pour les retraités, les alcoolémies élevées (≥ 2 g.l⁻¹) représentaient 20 à 25 % des cas selon l'année considérée.

A contrario les cadres et professions intellectuelles supérieures avaient une alcoolémie moyenne basse en 2008 et en 2009.

Les alcoolémies élevées (≥ 2 g.l⁻¹) étaient moins fréquentes chez les étudiants et les personnes exerçant une profession intermédiaire, avec seulement 5 à 13 % des cas.

En outre l'alcoolémie moyenne a augmenté en 2009 pour toutes les catégories socioprofessionnelles (excepté les étudiants) mais les tranches d'alcoolémies ayant vu leur proportion augmenter différaient selon les catégories. Ainsi chez les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, chez les cadres et professions intellectuelles supérieures et chez les individus exerçant une professions intermédiaires, le pourcentage de cas a augmenté pour les alcoolémies comprises entre 1.50 et 1.99 g.l⁻¹. Par contre dans les catégories à moindres responsabilités et/ou qualifications (employés et ouvriers), cette hausse concernait les alcoolémies supérieures ou égales à 2 g.l⁻¹. Chez les retraités la proportion de cas a augmenté aussi bien pour les alcoolémies comprises entre 1.50 et 1.99 g.l⁻¹ que pour les alcoolémies supérieures ou égales à 2 g.l⁻¹ de 25 %, d'où l'augmentation de l'alcoolémie moyenne.

Enfin seuls des actifs ont refusés de se soumettre aux vérifications de leur état alcoolique, aussi bien en 2008 qu'en 2009, avec globalement une nette tendance à la hausse en 2009 (+168%).

Parmi les employés et les artisans commerçants et chefs d'entreprise, la proportion de refus était en forte progression (+15 points).

Les plus faibles taux de refus ont été observés chez les ouvriers (2 à 3 % selon l'année) et parmi les cadres et professions intellectuelles supérieures (0%).

2.3.5. Selon la nature des faits

Année 2008

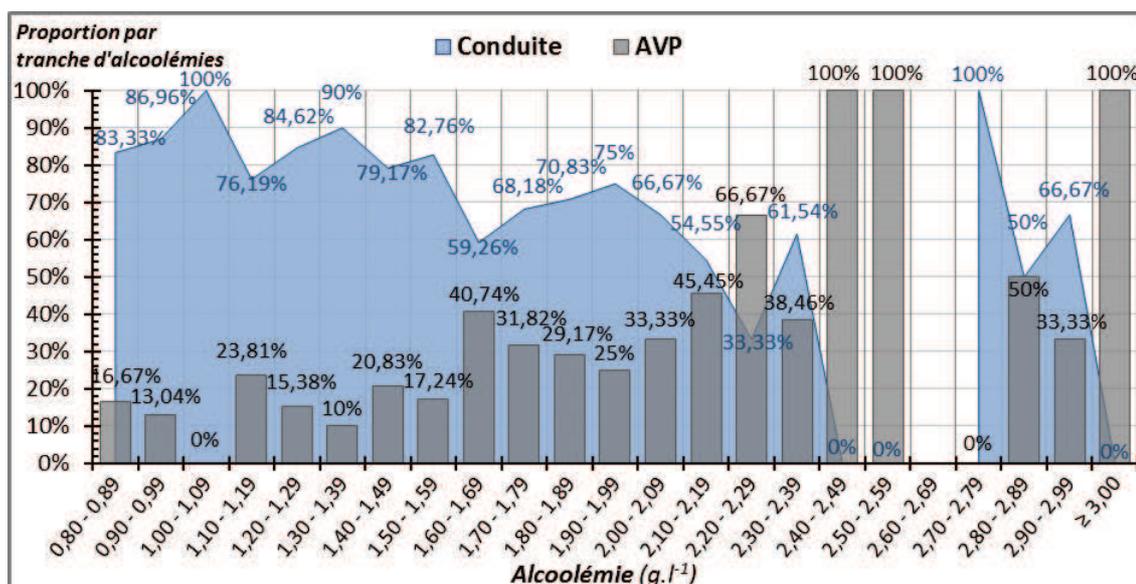


Figure 77 : Répartition des cas recensés en 2008, par tranche d'alcoolémie, selon la nature des faits, exprimée en pourcentage

Comme représenté sur la figure 77, la proportion d'accidents de la voie publique augmentait proportionnellement à l'alcoolémie en 2008. A partir de 1.60 g.l⁻¹, les AVP représentaient plus d'un quart des cas. A partir de 2.20 g.l⁻¹, plus d'un cas sur deux était un accident.

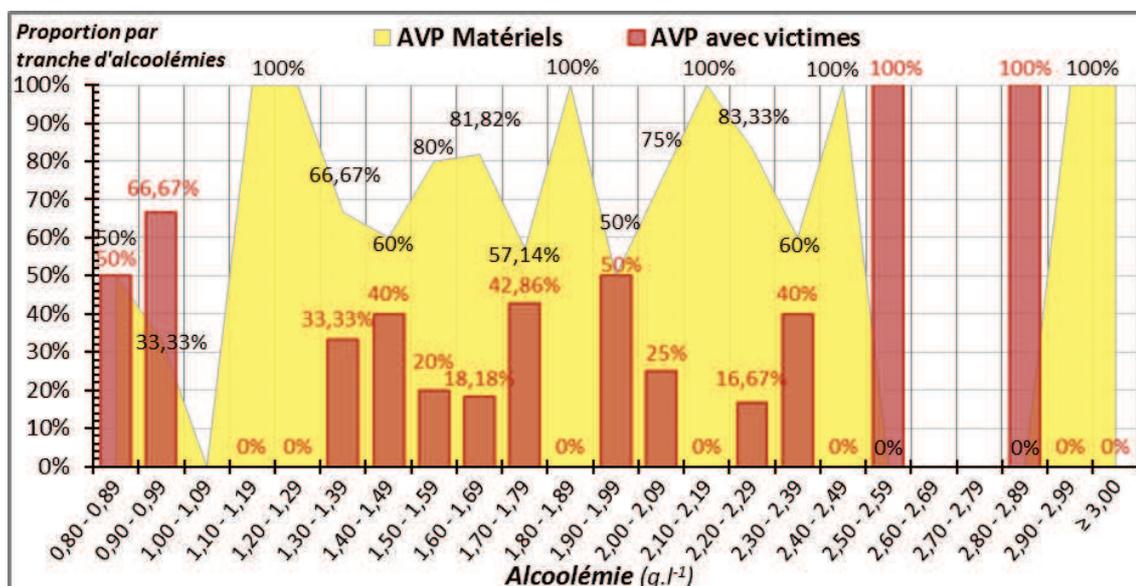


Figure 78 : Répartition des AVP recensés en 2008, par tranche d'alcoolémie, selon le type d'AVP, exprimée en pourcentage

D'après la figure 78, les accidents matériels étaient plus fréquents que les accidents avec victimes (corporels ou mortels) pour les alcoolémies comprises entre 1.10 et 2.49 g.l⁻¹. De part et d'autre de cet intervalle de concentrations, les accidents avec victimes prédominaient.

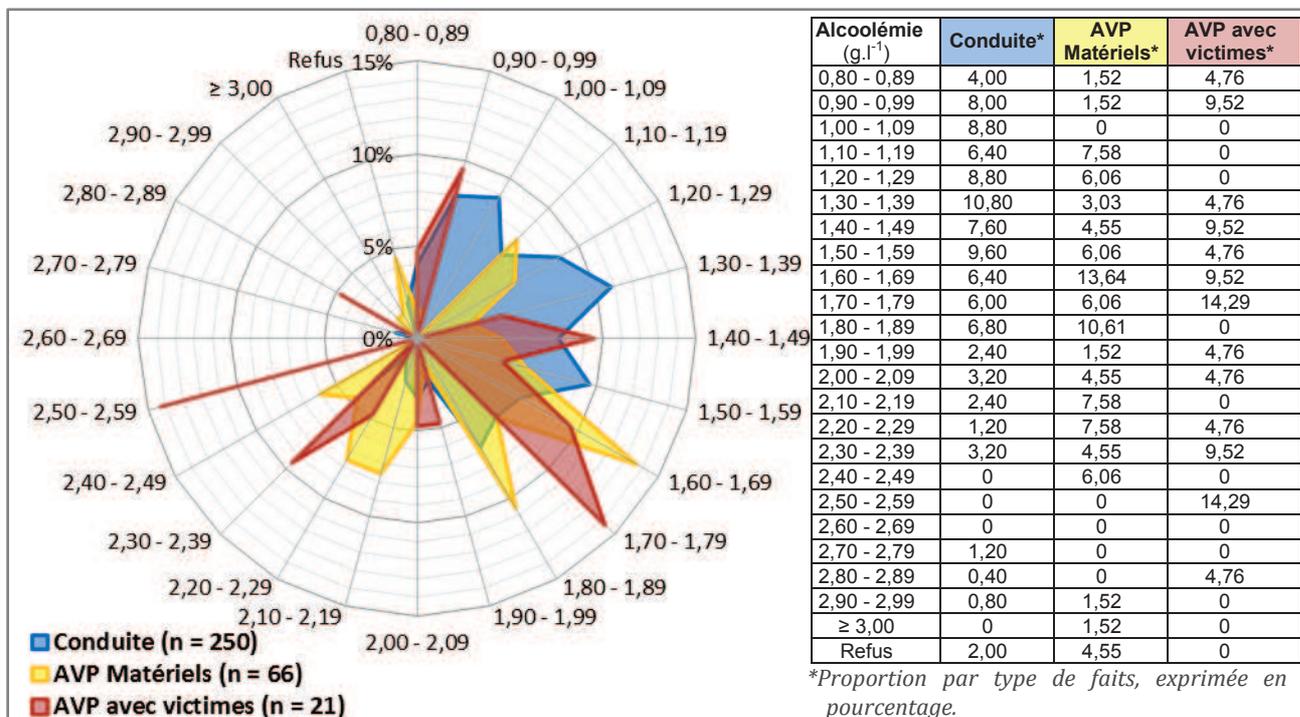


Figure 79 : Répartition des cas recensés en 2008, par nature des faits, selon l'alcoolémie, exprimée en pourcentage

Chez les individus ayant conduit avec une alcoolémie délictuelle sans être impliqués dans un accident (**groupe « conduite »** représenté en bleu sur la figure 79), l'alcoolémie moyenne en 2008 était de 1.48 g.l⁻¹. Les concentrations mesurées chez ces conducteurs étaient inférieures à 1.90 g.l⁻¹ dans 83.20% des cas, avec un pic de fréquence entre 1.30 et 1.39 g.l⁻¹ (10.80%). De très fortes alcoolémies (≥ 2.50 g.l⁻¹) ont été observées dans 2.40% des cas. Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique concernaient 2% des conducteurs de ce groupe.

Pour les personnes impliquées dans un **accident matériel** (en jaune sur la figure 79), l'alcoolémie moyenne en 2008 était de 1.79 g.l⁻¹. Plus de la moitié d'entre elles (51.52%) avaient une alcoolémie comprise entre 1.60 et 2.29 g.l⁻¹. La tranche d'alcoolémie la plus fréquente (pic) était 1.60-1.69 g.l⁻¹, avec 13.64% des cas. Un pic secondaire a été observé entre 1.80 et 1.89 g.l⁻¹, regroupant 10.61% des cas. Les très fortes alcoolémies (≥ 2.50 g.l⁻¹) concernaient 3.03% des cas. Par ailleurs 4.55% des conducteurs de ce groupe ont refusé l'évaluation de leur imprégnation alcoolique.

Enfin les conducteurs impliqués dans un **accident avec victimes**, c'est-à-dire un AVP corporel ou mortel, (en rouge sur la figure 79) avaient en moyenne une alcoolémie de 1.83 g.l⁻¹. Plus de 80% d'entre eux (80.95%) avaient une alcoolémie comprise entre 1.30 et 2.59 g.l⁻¹, avec deux pics de fréquence, regroupant chacun 14.29% des cas : entre 1.70 et 1.79 g.l⁻¹ et entre 2.50 et 2.59 g.l⁻¹. Les très fortes alcoolémies (≥ 2.50 g.l⁻¹) représentaient 19.05% des cas. Aucun refus n'a été observé dans ce groupe en 2008. Concernant l'accident mortel recensé en 2008, l'alcoolémie du conducteur décédé était de 2.21 g.l⁻¹.

Année 2009

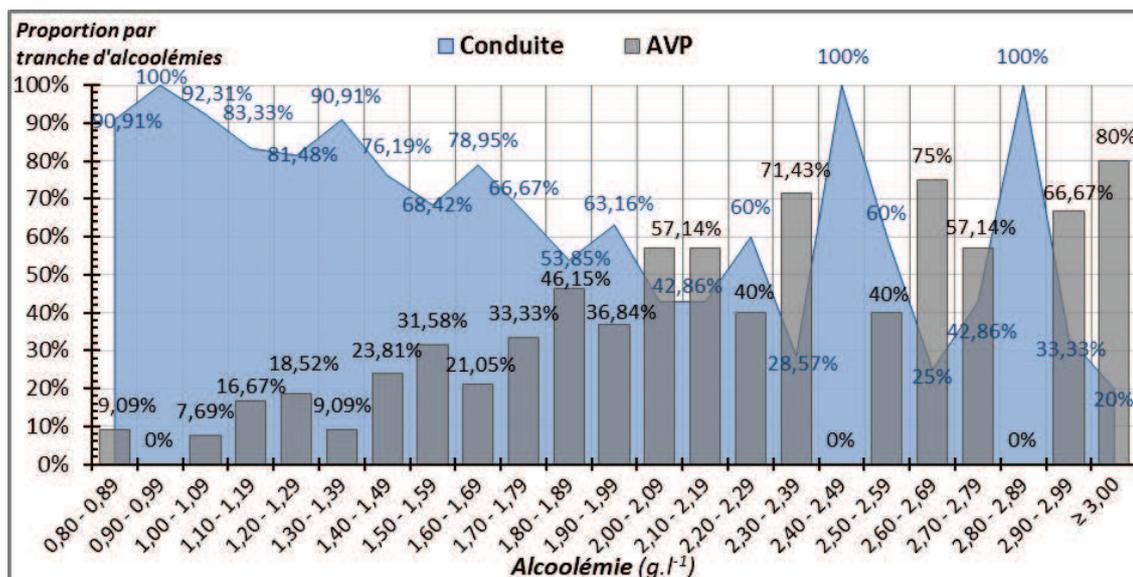


Figure 80 : Répartition des cas recensés en 2009, par tranche d'alcoolémie, selon la nature des faits, exprimée en pourcentage

Comme représenté sur la figure 80, la proportion d'accidents de la voie publique augmentait proportionnellement à l'alcoolémie en 2009. A partir de 1.50 g.l⁻¹, les AVP représentaient plus d'un quart des cas. A partir de 2.00 g.l⁻¹, globalement un cas sur deux était un accident.

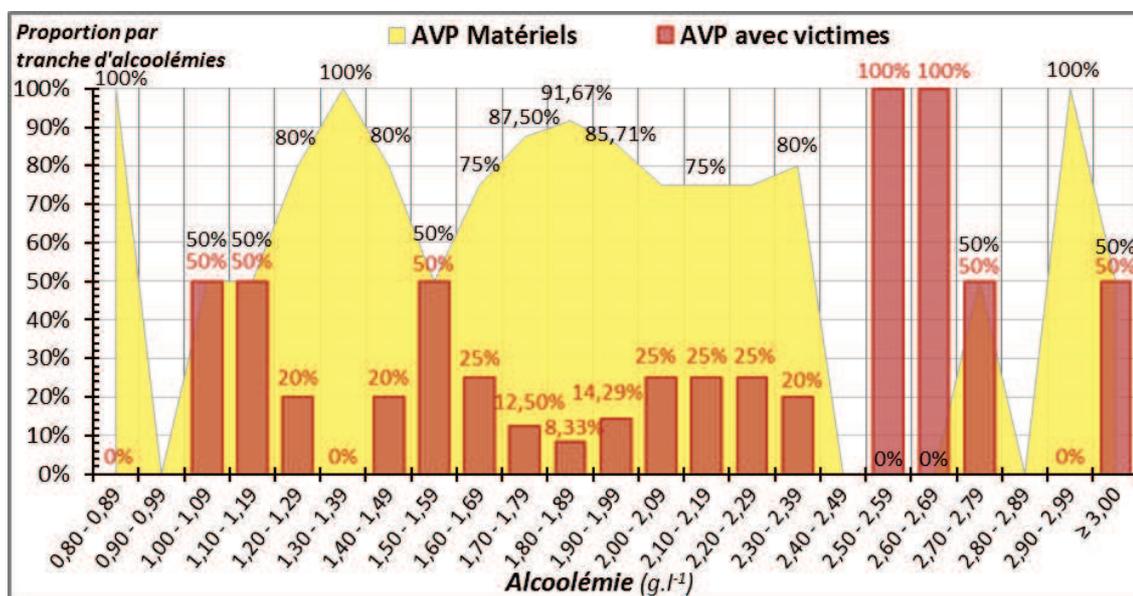


Figure 81 : Répartition des AVP recensés en 2009, par tranche d'alcoolémie, selon le type d'AVP, exprimée en pourcentage

D'après la figure 81, les accidents matériels étaient globalement plus fréquents que les accidents avec victimes (corporels ou mortels) pour les alcoolémies inférieures à 2.40 g.l⁻¹. Pour les concentrations supérieures, les accidents avec victimes prédominaient.

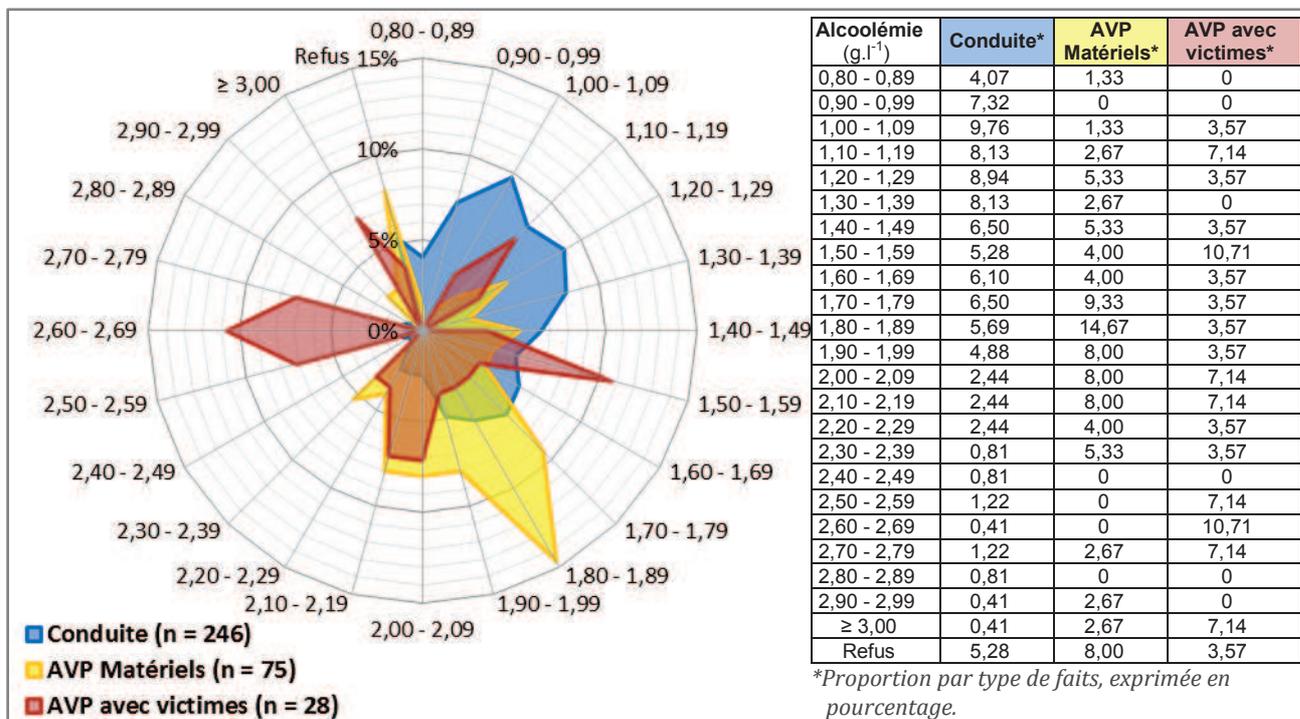


Figure 82 : Répartition des cas recensés en 2009, par nature des faits, selon l'alcoolémie, exprimée en pourcentage

Pour le **groupe conduite** (en bleu sur la figure 82), l'alcoolémie moyenne en 2009 était de 1.50 g.l⁻¹. Les concentrations mesurées chez ces conducteurs étaient inférieures à 2.00 g.l⁻¹ dans 81.30% des cas, avec un pic de fréquence entre 1.00 et 1.09 g.l⁻¹ (9.76%). De très fortes alcoolémies (≥ 2.50 g.l⁻¹) ont été observées dans 4.47% des cas. Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique concernaient 5.28% des conducteurs de ce groupe.

Pour les personnes impliquées dans un **accident matériel** (en jaune sur la figure 82), l'alcoolémie moyenne en 2009 était de 1.89 g.l⁻¹. Près de la moitié d'entre elles (48.00%) avaient une alcoolémie comprise entre 1.70 et 2.19 g.l⁻¹. La tranche d'alcoolémies la plus fréquente (pic) était 1.80-1.89 g.l⁻¹, avec 14.67% des cas. Les très fortes alcoolémies (≥ 2.50 g.l⁻¹) concernaient 8.00% des cas. Par ailleurs 8.00% des conducteurs de ce groupe ont refusé l'évaluation de leur imprégnation alcoolique.

Enfin les conducteurs impliqués dans un **accident corporel ou mortel**, (AVP avec victimes en rouge sur la figure 82) avaient en moyenne une alcoolémie de 2.05 g.l⁻¹. La moitié d'entre eux avait une alcoolémie comprise entre 1.40 et 2.39 g.l⁻¹. Les deux tranches d'alcoolémies les plus fréquentes, regroupant chacune 10.71% des cas, étaient 1.50-1.59 g.l⁻¹ et 2.60-2.69 g.l⁻¹. Les très fortes alcoolémies (≥ 2.50 g.l⁻¹) représentaient près d'un tiers des cas (32.14%). L'imprégnation alcoolique n'a pas été mesurée chez 3.57% des conducteurs (refus). Concernant l'accident mortel recensé en 2009, l'alcoolémie du conducteur décédé était de 1.50 g.l⁻¹.

Evolution

Chez les individus ayant conduit avec une alcoolémie délictuelle sans être impliqués dans un accident (groupe « **conduite** », une stabilité a été observée en 2009 par rapport à l'année précédente. En effet l'alcoolémie moyenne était de 1.50 g.l^{-1} et plus de 80% des conducteurs avaient une alcoolémie inférieure à 2.00 g.l^{-1} en 2008 comme en 2009. Toutefois l'alcoolémie la plus fréquemment mesurée (pic) en 2009 était inférieure à celle de 2008 (-0.3 g.l^{-1}). Par ailleurs la proportion de fortes concentrations ($\geq 2.50 \text{ g.l}^{-1}$) a fortement augmentée (+86.67%). Les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique étaient également en nette hausse en 2009, avec +164.23% soit 2.6 fois plus qu'en 2008.

A propos des **accidents matériels**, l'alcoolémie moyenne des conducteurs était en augmentation en 2009 ($+0.1 \text{ g.l}^{-1}$). En effet les très fortes alcoolémies ($\geq 2.50 \text{ g.l}^{-1}$) étaient 2.6 fois plus fréquentes en 2009 (+164%) et les alcoolémies comprises entre 1.70 et 2.19 g.l^{-1} ont augmentées de 58.40%, au détriment des concentrations inférieures ($\leq 1.69 \text{ g.l}^{-1}$, qui ont reculées de près de 40% (-39.31%). La tranche d'alcoolémie la plus fréquemment observée en 2009 était également supérieure à celle de 2008 ($+0.2 \text{ g.l}^{-1}$), passant de $1.60-1.69 \text{ g.l}^{-1}$ à $1.80-1.89 \text{ g.l}^{-1}$. Par ailleurs la proportion de conducteurs ayant refusés l'évaluation de leur imprégnation alcoolique était en hausse (+76%).

En ce qui concerne les **accidents avec victimes** (corporels et mortels), l'alcoolémie moyenne des conducteurs impliqués dans ces accidents était en hausse en 2009 par rapport à l'année précédente ($+0.22 \text{ g.l}^{-1}$). La proportion de très fortes alcoolémies ($\geq 2.50 \text{ g.l}^{-1}$) a en effet augmentée de près de 70% (68.75%). En 2008 comme en 2009 deux pics principaux ont été identifiés, dans des intervalles de concentrations différents mais proches : le premier entre 1.50 et 1.79 g.l^{-1} et le second entre 2.50 et 2.69 g.l^{-1} . Enfin les refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique semblaient en augmentation en 2009.

Tendance générale

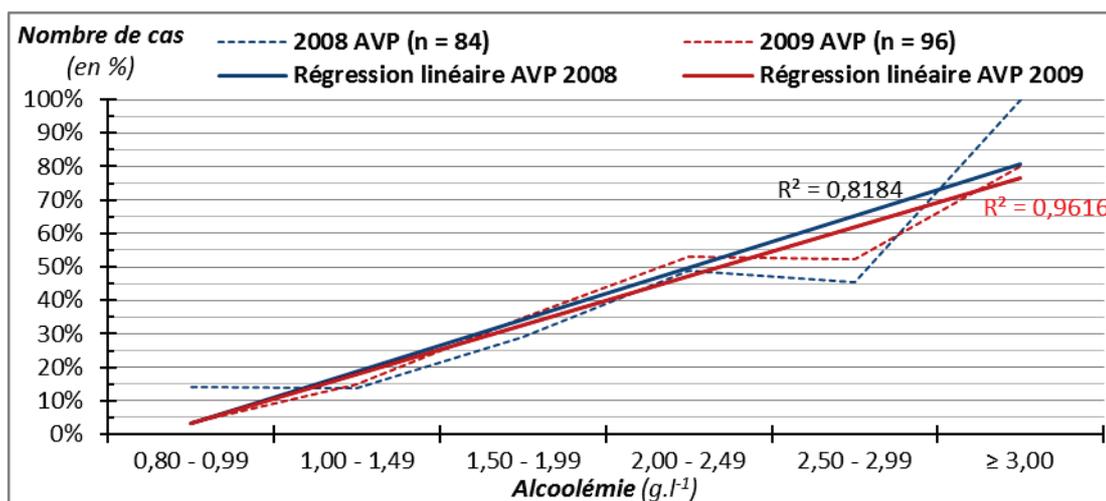


Figure 83 : Proportion d'AVP selon l'alcoolémie en 2008 et 2009

En 2008 comme en 2009, la **proportion d'accidents semblait augmenter avec l'alcoolémie** de manière linéaire, comme représenté sur la figure 83. Ainsi la probabilité d'avoir un accident était de 25 % pour les conducteurs ayant une alcoolémie de 1.50 g.l⁻¹ et de plus de 50% avec une alcoolémie supérieure à 2.20 g.l⁻¹.

De plus la **nature des faits reprochés aux conducteurs semblait liée à l'alcoolémie, les faits les plus graves ayant globalement été observés pour des concentrations plus élevées**. Ainsi l'alcoolémie moyenne était de 1.50 g.l⁻¹ pour le groupe « conduite » en 2008 et en 2009, de 1.84 g.l⁻¹ (± 0.05 g.l⁻¹ selon l'année considérée) lors d'accidents matériels et de 1.94 g.l⁻¹ (± 0.11 g.l⁻¹ selon l'année considérée) lors d'accidents avec victimes, la tendance étant à la hausse en 2009 pour les AVP.

En outre les tranches d'alcoolémies supérieures étaient d'autant plus représentées que les faits étaient graves, comme résumé dans le tableau 16 ci-dessous :

Alcoolémie (g.l ⁻¹)	Conduite	AVP matériels	AVP avec victimes
0.80 – 0.99	10 %	1 – 3 %	0 – 15 %
1.00 – 1.49	40 %	20 %	15 %
1.50 – 1.99	30 %	40 %	25 – 30 %
2.00 – 2.49	10 %	25 – 30 %	20 %
≥ 2.50	2.5 – 5 %	3 – 8 %	20 – 30 %
Refus	2 – 5 %	5 – 8 %	0 – 4 %

Tableau 16 : Synthèse sur la répartition des cas selon l'alcoolémie, par nature des faits

Ainsi dans le groupe « conduite », 80% des conducteurs avaient une alcoolémie inférieure à 2,00 g.l⁻¹. Lors d'accidents matériels, 65 à 70 % des concentrations mesurées étaient comprises entre 1.50 et 2.49 g.l⁻¹. Pour les accidents avec victimes, plus de 70% des alcoolémies étaient supérieures ou égales à 1.50 g.l⁻¹, avec une importante proportion de très fortes alcoolémies (20 à 30 % ≥ 2.50 g.l⁻¹).

Enfin des **refus de se soumettre aux vérifications de l'état alcoolique** ont été observés dans les 3 groupes, avec une tendance à la hausse en 2009, en particulier dans le groupe « conduite » (+164%). Les conducteurs impliqués dans un accident matériel étaient les plus réfractaires à l'évaluation de leur imprégnation alcoolique (5 à 8%) aussi bien en 2008 qu'en 2009.

3. DISCUSSION

3.1. Population et méthode

La population étudiée dans notre enquête était constituée de conducteurs interpellés par les policiers. Pour certains conducteurs non impliqués dans un accident, l'infraction de conduite avec une alcoolémie délictuelle a été constatée lors de contrôles préventifs. En outre, parmi l'ensemble des conducteurs de la circonscription de Poitiers, tous ceux conduisant sous l'influence de l'alcool n'ont pas été contrôlés, donc n'ont pas été interpellés. La constitution de l'échantillon dépendait donc de l'activité de l'hôtel de police de Poitiers. Il existe donc un biais de sélection. Par conséquent les résultats de notre enquête ne peuvent pas être appliqués à l'ensemble des conducteurs, ni à la population générale. Ils permettent uniquement d'approcher les caractéristiques des individus conduisant avec une alcoolémie délictuelle.

En ce qui concerne les AVP matériels, l'intervention de la police et la recherche d'une alcoolémie ne sont pas systématiques, contrairement aux accidents avec victimes (AVP corporels et mortels). En conséquence les résultats de notre enquête au sujet des accidents matériels ne peuvent être considérés comme représentatifs, en particuliers la part de l'alcool dans les accidents matériels et dans tous les accidents réunis.

Les concentrations mesurées dans l'air expiré ont été converties en alcoolémie grâce au ratio de concentration R, afin de pouvoir étudier l'ensemble des cas de manière homogène. Bien que la valeur du ratio utilisée soit la valeur reconnue en France (2000:1), les valeurs décrites dans la littérature sont la plupart du temps comprises entre 2100 et 2300. La conversion effectuée dans notre enquête tend donc à sous-estimer l'alcoolémie réelle des conducteurs pour lesquels cette conversion a été effectuée.

Enfin aucun test statistique permettant d'étudier la significativité des résultats n'a été effectué.

3.2. Résultats

3.2.1. *Profil type*

A partir des résultats, il est possible d'établir un profil type de la conduite avec une alcoolémie délictuelle (tableau 17). Ce profil a été établi en retenant la situation la plus fréquemment observée pour chaque facteur étudié. Il est en réalité peu probable qu'une infraction corresponde exactement à ce profil ; d'ailleurs parmi les 686 cas étudiés dans cette enquête, aucun ne réunissait simultanément toutes ces caractéristiques.

Sexe	Homme
Âge	30-34 ans (<i>Incidence</i>)
Catégorie socio-professionnelle	Ouvrier
Nature de l'infraction	CEEA sans accident
Alcoolémie	1.55 – 1.65 g.l ⁻¹
Autre substance	Non
Mois	Septembre
Jours	Week-end
Période de la journée	Nuit
Heures	2:00 – 2:59

Tableau 17 : Profil type de la conduite avec une alcoolémie délictuelle

Les caractéristiques sociodémographiques des conducteurs alcoolisés, les circonstances temporelles des faits et/ou l'étude des taux d'alcoolémie, publiés dans la littérature et concernant la France, ont été établis à partir de populations diverses et variées : condamnés pour conduite avec une alcoolémie délictuelle, conducteurs impliqués dans un accident, individus suivis dans un centre d'alcoologie suite à une alcoolémie routière. Nous n'avons trouvé dans la littérature, qu'une seule étude semblable à cette enquête, portant directement sur les délits de conduite en état d'alcoolisation et établie à partir des procès-verbaux : cette étude réalisée à l'île de La Réunion par l'observatoire régional de santé est intitulée « *Alcool au volant, étude descriptive des cas 2002* » (143).

3.2.2. Caractéristiques sociodémographiques des conducteurs

Enquêtes	Notre enquête	Alcool au volant (143)	Annuaire de la justice (144)	Bilans sécurité routière (145) (146)	SAM (147)	CCAA (148)
Année	2008-2009	2002	2006-2010	2008-2009	2001-2003	2002
Population étudiée	Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$	Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$	Condamnés pour CEEA $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$	Conducteurs $\geq 0,5 \text{ g.l}^{-1}$ dans AVP corporel	Conducteurs alcoolisés dans AVP mortel	Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$ suivis en addictologie
Effectif	n ₂₀₀₈ = 324 n ₂₀₀₉ = 337	n = 412	n*	n ₂₀₀₈ = 6340 n ₂₀₀₉ = 6365	n = 2251	n = 3034
Sexe	Hommes	98%	92%	90%	93%	94%
	Femmes	10%	8%	10%	7%	6%
Âge	20-24 ans = 24% Id : 30-34 ans	30-39 ans = 41%	30-39 ans = 26% 40-59 ans = 38%	25-44 ans = 50%	35-69 ans = 40%	30-39 ans = 27%
Catégorie socio-professionnelle	Ouvriers = 33% Employés = 16%	Ouvriers = 21% Employés = 23%			Ouvriers = 30%	Ouvriers = 39% Employés = 31%

* Effectif compris entre 122546 (en 2010) et 131960 (en 2007) selon l'année considérée

Tableau 18 : Caractéristiques sociodémographiques des conducteurs alcoolisés dans différentes enquêtes

Dans notre enquête comme dans la littérature (tableau 18), la conduite avec une alcoolémie délictuelle est à forte prédominance masculine (plus de 90% d'hommes). Il semble cependant que dans la circonscription de Poitiers, le sexe ratio soit légèrement inférieur à celui observé au niveau national et établi à partir des condamnations judiciaires (9.05 vs 9.2) (144). De plus la légère tendance à l'augmentation de la part des femmes dans les délits de conduite en état alcoolique (+1 point entre 2006 et 2010) au niveau national n'a pas été retrouvée dans la circonscription de Poitiers entre 2008 et 2009. Cela peut être expliqué par une durée d'enquête relativement courte.

Les conducteurs alcoolisés à Poitiers étaient principalement âgés de 20 à 49 ans, avec un pic pour les 20 à 24 ans. Mais par rapport à la population de la circonscription, les conducteurs alcoolisés de 30-34 ans étaient surreprésentés. De ce point de vue, nos résultats sont en accord avec les données de la littérature : selon les populations étudiées, les conducteurs alcoolisés ont entre 30 et 60 ans (tableau 18).

En tenant compte simultanément du sexe et de l'âge, cette enquête révèle que les hommes conduisant alcoolisés étaient globalement plus jeunes que les femmes conduisant alcoolisées (30-34 ans vs 40-44 ans). En 2009 la proportion de femmes de 25-29 était également importante parmi les conductrices féminines. Ce décalage vers des âges plus jeunes observé chez les conductrices en 2009 pourrait résulter des modifications comportementales en matière de consommation d'alcool, puisque la tendance est à une augmentation

des alcoolisations ponctuelles importantes chez les femmes jeunes en France (cf. partie 1 paragraphe 2.1.)

Enfin les conducteurs alcoolisés de cette enquête étaient le plus souvent des actifs, ouvriers ou employés. Ce résultat est en accord avec les données de la littérature (tableau 18). Concernant les étudiants, ils représentaient 6.5 % des conducteurs de cette enquête. Ce chiffre est nettement supérieur à celui observé dans l'enquête réalisée à la Réunion (0.8%) (143). Cette différence peut être expliquée par la méthodologie et une fréquence plus importante des étudiants dans la zone géographique de cette enquête : en effet la proportion d'étudiants est environ 15 fois plus importante dans la circonscription de Poitiers qu'à la Réunion ; et d'autre part par la zone géographique de cette enquête était restreinte et incluait un pôle universitaire tandis que la zone géographique de l'enquête réunionnaise était beaucoup plus vaste. En conclusion, les conducteurs alcoolisés dans la circonscription de Poitiers et en France présentent des caractéristiques socioprofessionnelles semblables.

3.2.3. Circonstances des infractions

Enquêtes	Notre enquête	Alcool au volant (143)	Bilans sécurité routière (145) (146)	Bilan sécurité routière (78)	SAM (147)
Année	2008-2009	2002	2008-2009	2012	2001-2003
Population étudiée	Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$	Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$	Conducteurs $\geq 0,5 \text{ g.l}^{-1}$ dans AVP corporel	Conducteurs alcoolisés dans AVP mortel	Conducteurs alcoolisés dans AVP mortel
Effectif	n ₂₀₀₈ = 337 n ₂₀₀₉ = 349	n = 412	n ₂₀₀₈ = 6256 n ₂₀₀₉ = 6282		n = 2251
Mois	Maximum	septembre/octobre (mars/avril/mai)			
	Minimum	juillet/août juillet			
Période de la semaine	week-end + jours fériés = 40%	samedi-dimanche = 49%	week-end + jours fériés = 54%		samedi-dimanche = 48%
Période de la journée	Nuit* = 70-80%	Nuit** = 64%	Nuit* = 65%		Nuit*** = 51%
Heure (pics)	2-3h 5-6h (WE)	21-22h 16-17h		2h ; 5h 19h ; 22h	5h 20h

* 21:00 – 07:59 ** 18:00 – 6:00 *** 22:00 – 07:00

Tableau 19 : Circonstances des infractions liées à l'alcool dans différentes enquêtes

Dans cette enquête, les infractions de conduite avec une alcoolémie délictuelle étaient plus nombreuses en septembre/octobre et secondairement entre les mois de mars et d'avril. Le plus faible nombre de cas a été observé sur la période juillet/août. Cette répartition mensuelle est globalement en accord avec celle observée à La Réunion (143), excepté pour la période septembre/octobre (tableau 19). Il est possible que cette différence résulte de la méthodologie : en effet les zones géographiques étudiées diffèrent par leurs caractéristiques, Poitiers étant une ville étudiante et les périodes de rentrée scolaire sont propices à l'organisation de soirées festives (soirées d'intégrations...) dans lesquelles la consommation d'alcool est fréquente. Ce mode de consommation ainsi que les vacances expliquent également la plus faible proportion de cas observée en juillet et en août.

Concernant la répartition hebdomadaire des délits de conduite en état alcoolique à Poitiers, le nombre de cas augmentait au cours de la semaine ; le week-end concentrait 40% des infractions. Par ailleurs les infractions de conduite avec une alcoolémie délictuelle étaient plus fréquentes en période nocturne. Les cas étaient également plus nombreux en période de repos

(week-end, vacances) qu'en semaine (respectivement 40%, 30%, 30%). Cette prépondérance des week-ends et de la nuit est largement retrouvée dans la littérature (tableau 19). Ces résultats sont expliqués par l'aspect festif et convivial de la consommation d'alcool.

Concernant l'heure des faits, le nombre de cas augmentait à partir de 15 heures jusqu'à atteindre en maximum entre 2 heures et 3 heures du matin, puis décroissait jusqu'à atteindre des valeurs basales à partir de 8 heures. Un second pic a été observé le week-end, entre 5 heures et 6 heures. Ces pics de fréquence (2-3 heures et 5-6 heures) ont également été retrouvés dans d'autres enquêtes (tableau 19). Ces résultats sont expliqués par les modalités de consommation de l'alcool, puisque ces pics correspondent à l'heure suivant la fermeture des débits de boissons, respectivement les bars et les discothèques. Par ailleurs les contrôles préventifs d'alcoolémie étant fréquents dans ces tranches horaires, la proportion de délits dans ces tranches horaires pourrait être surestimée. Certaines enquêtes rapportent également des pics du nombre d'infractions entre 17 heures et 22 heures, mais nous ne l'avons pas observé à Poitiers.

3.2.4. Nature des faits et alcoolémie

Dans cette enquête, plus de 70% des délits de conduite sous l'influence de l'alcool étaient de simples délits, environ 20% des AVP matériels et 6 à 8 % des AVP corporels, avec une tendance à la hausse entre 2008 et 2009 pour ces derniers. La part de l'alcool dans les accidents corporels observés dans la circonscription de Poitiers était de 70% en 2008 et 80% en 2009. Cette proportion est très supérieure aux moyennes départementale, régionale et nationale, respectivement de 16%, 15.5% et 10% en 2008 (cf. figure 10). Les hypothèses concernant cette différence seraient un comportement différent des conducteurs dans la circonscription de Poitiers et/ou liées à l'environnement de la zone étudiée (accessibilité et nombre des débits de boissons...).

Dans 80 à 90% des cas étudiés, l'alcool était la seule substance psychoactive consommée par le conducteur. Lors de polyconsommations, l'alcool était associé au cannabis et/ou à des médicaments, ayant le plus souvent une influence de niveau 2 sur la capacité à conduire. La proportion de polyconsommateurs était plus importante lors d'accidents et augmentait avec la gravité de l'accident : 15% pour les AVP matériels, 33% pour les AVP corporels et 100% pour les AVP mortels. Ce résultat est cohérent avec l'accroissement du risque de survenu d'un accident lié au cumul des effets psychoactifs de ces substances.

La concentration d'éthanol chez les conducteurs a été mesurée dans 80 à 90 % des cas dans l'air expiré ; les dosages sanguins ont été effectués principalement chez les conducteurs impliqués dans un accident corporel. Ce résultat s'explique par les avantages et inconvénients des deux techniques (cf. partie 1 paragraphe 1.5.2.) et l'incapacité du conducteur à souffler dans un éthylomètre suite à un accident. Par ailleurs la proportion de conducteurs ayant refusé de se soumettre aux vérifications destinées à établir la preuve de leur imprégnation alcoolique a été multipliée par 2.5 en 2009 par rapport à 2008, pour atteindre 6%. Ces refus étaient en outre deux fois plus fréquents chez les femmes, chez les actifs et augmentaient avec l'âge des conducteurs.

Afin de pouvoir comparer nos résultats à ceux d'autres études, nous avons regroupé les alcoolémies observées à Poitiers selon les tranches d'alcoolémie des autres enquêtes (tableau 20).

Enquêtes	Notre enquête		Alcool au volant (143)	Bilans sécurité routière (145) (146)
Année	2008-2009		2002	2008-2009
Population étudiée	Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$		Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$	Conducteurs $\geq 0,8 \text{ g.l}^{-1}$ dans AVP corporel
Effectif	Tous cas n ₂₀₀₈ = 329 n ₂₀₀₉ = 329	AVP corporels n ₂₀₀₈ = 20 n ₂₀₀₉ = 26	n = 412	n ₂₀₀₈ \approx 5600 n ₂₀₀₉ \approx 5620
Alcoolémie moyenne*	1.59	1.94 \pm 0.11**	1.7***	
Alcoolémie*	0.8-1.19 = 24%	0.8-1.49 = 19-29%	0.8-1.2 = 22%	0.80-1.5 = 37%
	1.2-1.69 = 33-41%	1.5-1.99 = 26-33%	1.2-1.7 = 28%	1.51-1.99 = 28%
	1.7-2.19 = 23-29%	2-2.99 = 38-48%	1.7-2.2 = 27.5%	2-2.99 = 30%
	$\geq 2.2 = 22.4\%$	$\geq 3 = 0-7\%$	$\geq 2.2 = 22.5\%$	$\geq 3 = 5\%$

*Exprimée en g.l^{-1}

**Selon l'année

***Moyenne de tous les cas ; chez les conducteurs impliqués dans un accident corporel alcoolémie moyenne = 2g.l^{-1}

Tableau 20 : Alcoolémie des conducteurs dans différentes enquêtes

L'alcoolémie moyenne des conducteurs de la circonscription de Poitiers (toutes infractions confondues) était de 1.59 g.l^{-1} . La tranche d'alcoolémie la plus représentée était comprise entre 1.2 et 1.69 g.l^{-1} , avec 33 à 41 % des cas, les autres cas étant répartis dans les trois autres tranches de manière quasi-équilibrée. Comparées à l'enquête réunionnaise (143), les « faibles » alcoolémies ($< 1.7 \text{ g.l}^{-1}$) sont plus fréquentes à Poitiers (57-61% vs 50%), d'où une alcoolémie moyenne inférieure dans la circonscription de Poitiers.

Concernant les accidents corporels, l'alcoolémie moyenne des conducteurs de la circonscription de Poitiers était de 1.94 g.l^{-1} , avec une tendance à la hausse en 2009. Dans cette enquête, les alcoolémies élevées ($\geq 2 \text{ g.l}^{-1}$) représentaient 40 à 50 % des cas. Cette proportion d'alcoolémies élevées lors d'accidents corporels dans la circonscription de Poitiers est supérieure à celle observée au niveau national (35%) (145) (146). Il nous est par ailleurs impossible de comparer la proportion d'alcoolémies supérieures à 3 g.l^{-1} en raison de leur trop faible nombre dans notre enquête.

Notre enquête a également montré que la proportion d'accidents (de toutes natures) augmentait avec l'alcoolémie (25% pour 1.50 g.l^{-1} ; 50% pour 2 g.l^{-1}). De plus les tranches d'alcoolémie supérieures étaient d'autant plus représentées que les faits étaient graves ; l'alcoolémie moyenne augmentait donc avec la gravité des faits (1.50 g.l^{-1} pour l'infraction simple, $1.84 \pm 0.05 \text{ g.l}^{-1}$ pour les accidents matériels et $1.94 \pm 0.11 \text{ g.l}^{-1}$ pour les accidents corporels. Ce phénomène a été largement décrit dans la littérature (cf. partie 1 paragraphe 2.2.2.)

Dans la circonscription de Poitiers, la proportion d'alcoolémies inférieures à 2 g.l^{-1} était similaire chez les hommes et chez les femmes (70 à 80%). Les tranches d'alcoolémies les plus représentées étaient cependant plus élevées chez les femmes ($1.6-1.9 \text{ g.l}^{-1}$) que chez les hommes ($1.0-1.6 \text{ g.l}^{-1}$).

Par ailleurs les alcoolémies observées chez les conducteurs de moins de 35 ans étaient globalement inférieures à celle de leurs aînés. Cette augmentation du taux avec l'âge a également été observée dans l'enquête réunionnaise (143). Les alcoolémies moyennes les plus élevées ont été observées pour les 35-44 ans. Cette plus faible alcoolémie des jeunes conducteurs ne reflète pas la plus forte prévalence des ivresses observée chez les jeunes en France, prévalence qui diminue avec l'âge (cf. partie 1

paragraphe 2.1.2.). Il est possible d'en déduire que les jeunes boivent certes de manière excessive mais sont peu nombreux à conduire après avoir bu, contrairement à leurs aînés. La prévention contre l'alcool au volant menée à l'égard des jeunes semble donc efficace et la désignation d'un « Sam, capitaine de soirée » une habitude chez eux.

Au sujet des catégories socioprofessionnelles, les alcoolémies étaient globalement plus élevées chez les ouvriers et les employés, catégories, rappelons-le, fréquentes dans la population étudiée ; chez les artisans, commerçants et chefs d'entreprise ; ainsi que chez les retraités. Ces résultats semblent cohérents avec la prévalence plus élevée de la dépendance à l'alcool dans la population générale chez les individus exerçant une profession à moindre responsabilité et/ou qualification, une consommation d'alcool liée à l'activité professionnelle (repas d'affaires) et une augmentation de la consommation quotidienne d'alcool avec l'âge (cf. partie 1).

Entre 2008 et 2009, la tendance était à une diminution de l'alcoolémie chez les hommes et à une augmentation de l'alcoolémie chez femmes ainsi que chez les moins de 35 ans. Cette évolution observée chez les femmes et chez les jeunes au sujet de la conduite en état alcoolisé peut être expliquée par les évolutions observées en France quant à la consommation d'alcool, les actualisations ponctuelles importantes étant en augmentation dans ces populations depuis quelques années (cf. partie 1).

Nous n'avons pas trouvé de données dans la littérature relatives aux variations d'alcoolémie selon les caractéristiques sociodémographiques des conducteurs. Il n'est donc pas possible de comparer les résultats observés dans la circonscription de Poitiers.

Conclusion

La France compte plus de 40 millions de consommateurs de boissons alcoolisées. Près de 30% sont des consommateurs à risque. Le profil des consommateurs d'alcool dépend du mode d'alcoolisation. Chez les consommateurs à risque ponctuel, les ivresses sont intenses et fréquentes, le plus souvent en fin de semaine, dans un but convivial et festif. Ces consommateurs sont principalement des hommes mais depuis quelques années les femmes sont de plus en plus nombreuses. Ce sont des personnes jeunes (moins de 40 ans), étudiantes ou avec un niveau d'étude supérieur. Les consommateurs à risque chronique, c'est-à-dire ceux buvant de manière régulière et/ou quotidienne, sont aussi principalement des hommes. Ils ont entre 40 et 65 ans. Ils sont souvent en situation de précarité, sans activité professionnelle ou exercent une profession à moindre responsabilité et/ou qualification. Tandis que la consommation quotidienne d'alcool diminue, les alcoolisations ponctuelles importantes sont en nette progression depuis quelques années.

En Poitou-Charentes, les adultes consomment davantage d'alcools forts et moins de bière. La consommation d'alcool chez les jeunes est plus importante que la moyenne nationale, en particulier les API chez les jeunes femmes. Notre enquête réalisée auprès des conducteurs alcoolisés dans la circonscription de Poitiers a également révélé une proportion plus importante de femmes. Mise à part cette différence, le profil des conducteurs alcoolisés pictaviens et plus largement celui des consommateurs picto-charentais apparaît semblable à celui observé en France. Par ailleurs en Poitou-Charentes, la mortalité prématurée et la morbidité liées à l'alcool sont supérieures à la moyenne nationale. Le taux de séjours hospitaliers et la proportion d'accidents routiers corporels avec alcool sont ainsi plus élevés que les taux nationaux. Les alcoolo-dépendants sont davantage pris en charge en ambulatoire (CSAPA) et moins hospitalisés qu'au niveau national. Il existe en outre d'importantes disparités départementales au sein de la région Poitou-Charentes : la mortalité et la morbidité liées à l'alcool sont globalement moindres dans la Vienne et plus élevées en Charente-Maritime.

Les mesures de prévention mises en place jusqu'à présent visent d'une part à limiter la consommation et d'autre part à limiter les conséquences, notamment les comportements dangereux résultant d'une alcoolisation excessive. Les populations ciblées préférentiellement par ces mesures sont les mineurs, les conducteurs et les femmes enceintes. Il apparaît nécessaire de poursuivre la lutte contre l'alcool et ses conséquences sanitaires, en ciblant également d'autres profils de population.

Les enfants d'aujourd'hui étant les consommateurs de demain à plus ou moins court terme, l'information et l'éducation en matière d'alcool doivent commencer dès le plus jeune âge. Les journées de sensibilisation aux drogues et aux addictions mises en place par l'éducation nationale dans les écoles, collèges et lycées sont l'occasion d'aborder le sujet. L'enjeu est d'expliquer ce qu'est l'alcool, comment il agit et quelles sont les conséquences sur la santé, sans se limiter à ses effets sur la conduite et à la réglementation en matière d'alcool au volant. L'école doit également être un endroit privilégié pour responsabiliser les adolescents et modifier leur comportement vis-à-vis de l'alcool, en cassant les préjugés et codes sociaux de l'alcoolisation avant que ceux-ci ne se mettent en place : l'ivresse n'est pas un jeu ni une compétition ; ce ne doit pas être un moyen de se faire accepter des autres ; elle n'est pas nécessaire pour s'amuser.

Chez les jeunes adultes (15-35 ans) la prévention concernant l'alcool au volant semble être efficace puisque les moins de 30 ans sont proportionnellement peu nombreux à conduire alcoolisés ou avec une alcoolémie moindre, comme l'a montré notre enquête. Mais le développement des alcoolisations ponctuelles importantes dans cette population est préoccupant. Il apparaît nécessaire de mettre en place des mesures de prévention contre les API, en particulier chez les 15-35 ans, les étudiants et les femmes. L'état a pris des dispositions réglementaires en ce sens en 2009. Peut-être serait-il nécessaire d'aller plus loin en interdisant les promotions (« happy hours ») sur les boissons alcoolisées dans les débits de boisson à consommer sur place ; ou encore en interdisant la vente à emporter de boissons alcoolisées dans une tranche horaire nocturne de manière homogène au niveau national et non plus commune par commune par arrêté municipal. De telles mesures réglementaires ne peuvent cependant pas résoudre à elles seules le problème des API ; la modification des comportements d'alcoolisation nécessite d'informer sur les conséquences sanitaires de l'alcoolisation. La mise en place d'une campagne de communication ciblant les 15-35 ans au sujet des conséquences immédiates mais aussi à plus long terme des API semble nécessaire.

Chez les adultes de 30 ans et plus, la prévention devrait être renforcée selon deux axes. Le premier concerne l'alcool au volant car les adultes d'âge intermédiaire sont proportionnellement plus nombreux à conduire alcoolisés, comme l'a montré notre enquête. La seconde problématique est celle de la consommation excessive chronique et de la dépendance à l'alcool. La prévention à mener dans ce domaine doit d'une part être primaire, grâce à des campagnes d'information et de communication sur les risques sanitaires de l'alcoolisation chronique ; elle doit également être secondaire : le dépistage et la prise en charge des consommateurs à risque chronique permettent en effet de diminuer ou de supprimer la consommation d'alcool et donc de réduire la fréquence et la gravité des complications résultant de l'alcoolisation chronique. Pour cela il faut amener l'alcoolique chronique à prendre conscience de l'excessivité de sa consommation et du caractère pathologique, cette première étape étant nécessaire à la réussite de la prise en charge.

Le pharmacien d'officine a un rôle important à jouer dans la lutte contre l'alcoolisation excessive. Le pharmacien a pour avantages de posséder les connaissances nécessaires grâce à sa formation, mais également d'avoir une écoute et une crédibilité accrue de la part de la population grâce à son statut de professionnel de santé. Il participe à la sensibilisation et à l'information de la population sur l'alcool, ses effets et ses conséquences, à l'officine mais aussi parfois dans le cadre d'interventions extérieures (en entreprises, en milieu scolaire...). Il peut également repérer les consommateurs excessifs, lors de campagnes de sensibilisation ou, de manière opportuniste, au comptoir. La dispensation de médicaments peut être l'occasion d'aborder le sujet de la consommation d'alcool, en particulier avec les médicaments présentant des interactions avec l'éthanol ou ceux contenant de l'éthanol. La dispensation de Zéocal[®] doit systématiquement être accompagnée d'un questionnement sur la consommation d'alcool en raison des risques de mésusage de ce dispositif médical : certains consommateurs pourraient en effet l'utiliser afin de boire davantage d'alcool lors de compétitions ou de défis entre amis. Il est également important d'aborder le sujet avec les femmes enceintes ou celles désireuses d'avoir un enfant.

Des conférences et des formations sont organisées pour aider le pharmacien à aborder la question de l'alcool à l'officine de manière adaptée et efficace. L'une des difficultés est en effet d'amener le consommateur d'alcool à se livrer sans se sentir jugé. Dans une officine, l'alcool ne doit pas être un sujet tabou ni banalisé.

Bibliographie

1. *Dictionnaire de l'académie française, neuvième édition*. [En ligne] [Consultation : 14 Avril 2014.] Champ recherché : alcool. <http://atilf.atilf.fr/academie9.htm>.
2. Fouquet P, De Borde M. *Histoire de l'alcool*. [éd.] Presse universitaire de France, 1990. Collection Que sais-je ? n°2521.
3. *Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales*. [En ligne] [Consultation : 14 Avril 2014.] <http://www.cnrtl.fr/definition/alcool>.
4. Fiche toxicologique de l'éthanol (FT48). Institut national de recherche et de sécurité. [En ligne] 2011. [Consultation : 15 Avril 2014.] <http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/doc/fichetox.html?refINRS=FT%2048>.
5. Merck & Co. Monographie n°3716 : ethyl alcohol. *The Merck index : an encyclopedia of chemicals, drugs and biologicals*. 11ème. [éd.] Merck & Co, 1989. p. 594.
6. Coussement F. Alcool éthylique ou éthanol. [DVD Rom] *Encyclopaedia universalis version 10* [éd.] Encyclopaedia universalis, 2004.
7. Phaff H J, Mrak E M. Ethyl alcohol. *McGraw-Hill encyclopedia of science and technology : an international reference work in twenty volumes including an index*. 8ème, [éd.] Mc Graw-Hill, 1997, Vol. 6, pp. 567-568.
8. Lioret C. Fermentations. [DVD Rom] *Encyclopaedia universalis version 10*. [éd.] Encyclopaedia universalis, 2004.
9. Mazliak P. Fermentations - Repères chronologiques. [DVD Rom] *Encyclopaedia universalis version 10*. [éd.] Encyclopaedia universalis, 2004.
10. Bacterial physiology and metabolism. *McGraw-Hill encyclopedia of science and technology : an international reference work in twenty volumes including an index*. 8ème, [éd.] Mc Graw-Hill, 1997. Vol. 2, pp 445-445. Alcoholic fermentation
11. Simic M, Ajdukovic N, Veselinovic I, Mitrovic M, Djurendic-Brenesel M. Endogenous ethanol production in patients with Diabetes Mellitus as a medicolegal problem. *Forensic science international*. 2012, 216, pp. 97-100.
12. Logan BK, Jones AW. Endogenous ethanol 'auto-brewery syndrome' as adrunck-driving defence challenge. *Medecine, science and the law*. Juillet 2000, 40(3):206-15.
13. Spinucci G, Guidetti M, Lanzoni E, Pironi L. Endogenous ethanol production in a patient with chronic intestinal pseudo-obstruction and small intestinal bacterial overgrowth. *European journal of gastroenterology and hepatology*. Juillet 2006, Vol. 18(7), pp. 799-802.
14. Brunet B, Péliissier-Alicot A-L. Redistribution post mortem, interprétation des résultats. *Traité de toxicologie médico-judiciaire*. 2ème, [éd.] Elsevier Masson, avril 2012. pp. 55-56.

15. Drummer O H. Autopsy, findings / Organic toxins. *Encyclopedia of forensic and legal medicine*. [éd.] Elsevier, 2005. [En ligne] [Consultation : 31 octobre 2012.] <http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780123693990>
16. Meyler L, Dukes M N G, Aronson J K. Ethanol. *Meyler's side effects of drugs : The international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions*. 15ème. [éd.] Elsevier, 2006. Vol. 3. pp.1285-1286.
17. Martin L, Pléau-Lefer C, Martin I, Vaillant L. Antiseptiques en dermatologie. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*. [éd.] Editions scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Vol. Dermatologie, 98-902-A-10, 2001.
18. Apfelbaum M, Romon M. Ethanol et boissons alcoolisées. *Diététique et nutrition*. 7ème. [éd.] Elsevier-Masson, 2009. Collection Abrégés. pp. 248-266.
19. Garnier M, Delamare V, Delamare J, Delamare T, Delamare J. *Dictionnaire illustré des termes de médecine*. 28ème. [éd.] Maloine, 2004. p. 25. définition "alcool".
20. Durand J. Distillation. [DVD Rom] *Encyclopaedia universalis version 10*. [éd.] Encyclopaedia universalis, 2004.
21. Histoire de la distillation des boissons alcoolisées. *Destilarias Eau-de-Vie - Iberian Coppers*. [En ligne] 2013. [Consultation : 19 avril 2014.] http://www.copper-alembic.com/ns/cms.php?id_cms=26.
22. Chastrette, M. Petites histoires de distillation : Histoire de la distillation des essences et de l'alcool. *Union des professeurs de physique et de chimie*. [En ligne] 2014. [Consultation : 19 avril 2014.] http://paris2007.udppc.asso.fr/site2/index.php?page=act&num_act=54.
23. Degré d'alcool. *Wikipedia l'encyclopédie libre*. [En ligne] 101071949, 9 février 2014. [Consultation : 19 avril 2014.] http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Degr%C3%A9_d%27alcool&oldid=101071949.
24. Gache, P. Alcool, alcoolisation excessive et alcoolisme. *Nutrition clinique pratique*. [éd.] Elsevier Masson, 2011, pp. 205-212.
25. Définitions des produits : vins. *Organisation internationale de la vigne et du vin*. [En ligne] 08 octobre 2012. [Consultation : 20 avril 2014.] <http://www.oiv.int/oiv/info/frdefinitionproduit?lang=fr>.
26. Direction de l'information légale et administrative. Titre II Section I Article 9 du Décret n°53-978 du 30 septembre 1953 relatif à l'orientation de la production cidricole et à la commercialisation des cidres, poirés et de certaines boissons similaires. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 20 avril 2014 .] http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=4AF01C21C3B4C6D4922112A035E771C4.tpdjo09v_2?cidTexte=JORFTEXT000000847997.
27. Parlement européen et Conseil de l'Union européenne. RÈGLEMENT (CE) N° 110/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 janvier 2008 concernant la définition, la désignation, la présentation, l'étiquetage et la protection des indications géographiques des boissons spiritueuses. *EUR-Lex : L'accès au droit de l'Union européenne*. [En ligne] 2008R0110-2009, 15 janvier 2008. [Consultation : 20 avril 2008.] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:039:0016:0054:fr:PDF>.
28. Direction de l'information légale et administrative. Code de la santé publique. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 20 Avril 2014.] http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=E6C59D822FB09BB556491868B74D008E.tpdjo17v_2?cidTexte=LEGITEXT000006072665.
29. Silvain C, Chagneau-Derrode C. Métabolisme de l'éthanol. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier. Vol. Hépatologie, 7-005-C-10, 2006.
30. Jones, A W. Alcohol / Acute and Chronic Use, Postmortem Findings. *Encyclopedia of forensic and legal medicine*. [éd.] Elsevier, 2005. Vol. 1, pp. 39-57.
31. Joseph M. De l'alcool dans les yeux, le nouveau jeu dangereux. *Lefigaro.fr*. [En ligne] 06 septembre 2010. [Consultation : 30 avril 2014.] <http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2010/09/06/01016-20100906ARTFIG00727-de-l-alcool-dans-les-yeux-le-nouveau-jeu-dangereux.php>.
32. Berr C, Clavel-Chapelon F, Dally S, Daval J-L, Fumeron F, et al. Alcool : effets sur la santé. [éd.] Expertise collective. INSERM, 2001.
33. Rajendram R, Hunter R, Preedy V, Peters T. Alcohol / Absorption, Metabolism and Physiological Effects. *Encyclopedia of human nutrition*. 2nde. [éd.] Elsevier, 2005, Vol. 1. p 48-57.

34. Vasiliou V, Peterson D R. Aldehyde dehydrogenases. *Comprehensive toxicology*. [éd.] Elsevier, 2010, Vol. 4, pp. 131-147.
35. Nordmann R. Métabolisme de l'éthanol. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Editions Scientifiques et Médicales Elsevier, Vol. Endocrinologie-Nutrition, 10-384-A-10, 1997. Article archivé.
36. Morel I, Anger J-P. Alcool éthylique et éthylisme. *Traité de toxicologie médico-judiciaire*. 2ème. [éd.] Elsevier Masson, avril 2012, pp. 280-298.
37. Deveaux M. Alcool éthylique. *Toxicologie et pharmacologie médicoégales*. [éd.] Elsevier, juillet 1998. Collection Option bio. pp. 111-126.
38. Dossier de presse - Zeocal™ : déguster la modération - 29 janvier 2014. Zeocal™. [En ligne] 2014. [Consultation : 7 mai 2014.] http://www.zeocal.com/files/Dossier_de_presse_Lancement_Zeocal.pdf.
39. Goullé J-P. Alcoolémie : aspects analytiques et médico-légaux. *Annales Pharmaceutiques Françaises*. 2001, Vol. 59, pp. 278-283.
40. Mura P, Brunet B. Conduite automobile sous l'influence d'éthanol, de stupéfiants. *Traité de toxicologie médico-judiciaire*. 2ème. [éd.] Elsevier Masson, avril 2012. pp. 551-568.
41. Jones A W. Alcohol / Post Mortem. *Encyclopedia of forensic sciences*. [éd.] Academic Press, 2000. Vol. 1, pp. 112-126.
42. Carey, K B, Hustad J T P. Methods for determining blood alcohol concentration : current and retrospective. *Comprehensive handbook of alcohol related pathology*. [éd.] Elsevier Academic Press, 2004. Vol. 3, pp. 1429-1444.
43. Viala A. *Eléments de toxicologie*. [éd.] Technique et documentation Lavoisier, 1998. pp. 209-227.
44. Sécurité routière. Alcool au volant : mesurer et tester. *securite-routiere.gouv.fr*. [En ligne] novembre 2003. [Consultation : 02 juin 2014.] http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/7851/67907/version/1/file/DP_Alcool+au+volant_17-11-03.pdf.
45. Bouvet R, Baert A, Le Gueut M. Technique ou clinique ? En matière d'alcoolisation, le droit choisit-il ? *La Revue de Médecine légale*. août 2011, Vol. 2, 3, pp. 132-136.
46. Direction de l'information légale et administrative. Arrêté du 14 octobre 2008 relatif à l'homologation des appareils de dépistage de l'imprégnation alcoolique par l'air expiré (ou éthylotests de l'air expiré) utilisés par les forces de l'ordre et à l'agrément des laboratoires habilités à réaliser les essais, examens et contrôles de ces appareils. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 02 juin 2014.] <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019656265&fastPos=1&fastReqId=1121513939&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte>.
47. Direction de l'information légale et administrative. Arrêté du 8 juillet 2003 relatif au contrôle des éthylomètres. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 02 juin 2014.] <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000420869&fastPos=1&fastReqId=324726783&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte>.
48. Séries statistiques : Evolution des accidents mortels de la route, et des accidents mortels avec un conducteur présentant une alcoolémie positive en France depuis 1995. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] mars 2014. [Consultation : 20 mai 2014.] http://www.ofdt.fr/BDD_len/seristat/doc/00030.doc.
49. Philippe J-M, Sureau C, Ruiz D, Teil S. Intoxication éthylique aiguë. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier-Masson. Vol. Médecine d'urgence, 25-150-A-30, 2011.
50. Lamiable D, Hoizey G, Marty H, Vistelle R. Intoxication aiguë à l'éthanol. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier SAS. Vol. Pathologie professionnelle et de l'environnement, 16-025-A-10, 2003.
51. Paille F. Alcool : Epidémiologie, étiologie, clinique. *Addictologie*. [éd.] Elsevier Masson, novembre 2008. Collection Abrégés. pp. 71-97.
52. Deveaux M, Danel T. Alcools aliphatiques : éthanol. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier. Vol. Biologie médicale, 90-50-0010, 2003.
53. Ferrand I, Lejoyeux M. Urgences et alcoolisations. *Addictologie*. [éd.] Elsevier Masson, novembre 2008. Collection Abrégés. pp. 97-102.

54. Sureau C, Charpentier S, Philippe JM, Perrier C, Trinh-Duc A et al. Actualisation 2006 de la seconde conférence de consensus 1992 "l'ivresse éthylique aiguë dans les service d'accueil des urgences". *Société française de médecine d'urgence*. [En ligne] juillet 2007. [Consultation : 29 avril 2014.] http://www.sfm.org/documents/consensus/Actualisation_consensus_ivresse__thylique_aigu__2006.pdf.
55. Alcool Conséquences. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] août 2013. [Consultation : 29 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/produits/alcool/consequ.html>.
56. Cottencin O, Goudemand M. Addictions et grossesse. *Addictologie*. [éd.] Elsevier Masson, novembre 2008. Collection Abrégés. pp. 22-23.
57. Alcool Production / offre. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] Août 2013. [Consultation : 24 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/produits/alcool/offre-1.html>.
58. Levels of consumption : Recorded alcohol per capita consumption, from 1990. *Organisation mondiale de la santé*. [En ligne] mai 2014. [Consultation : 12 mai 2014.] Consommation en 2010. <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A1025?lang=en&showonly=GISAH>.
59. Levels of consumption: Recorded alcohol per capita consumption, three-year average. *Organisation mondiale de la santé*. [En ligne] 2014. [Consultation : 12 mai 2014.] <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A1030?lang=en&showonly=GISAH>.
60. Séries statistiques : Quantité d'alcool consommé par habitant âgé de 15 ans et plus depuis 1961. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] novembre 2013. [Consultation : 24 avril 2014.] http://www.ofdt.fr/BDD_len/seristat/00014.xhtml.
61. Observatoire français des drogues et des toxicomanies. *Drogues et addictions, données essentielles*. [éd.] OFDT, 2013. pp. 90-98, 137-146, 174-181, 204-213. [En ligne] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/da13com.pdf>.
62. Drogues, chiffres clés. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] juin 2013. [Consultation : 24 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/dcc2013.pdf>.
63. Sierksma A, Hulshof K F A M, Grobbee D E, Hendricks H F J. Alcohol / Alcohol Consumption. *Encyclopedia of food sciences and nutrition*. 2nde. [éd.] Academic Press, 2003, Vol. 1. p 119-126.
64. Spilka S, Le Nézet O, Beck F, Ehlinger V, Godeau E. Tendance n° 80 : Alcool, tabac et cannabis durant les "années collèges". *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] avril 2012. [Consultation : 25 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxs4.pdf>.
65. Spilka S, Le Nézet O, Tovar M-L. Tendance n° 79 : Les drogues à 17 ans : premiers résultats de l'enquête ESCAPAD 2011. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] février 2012. [Consultation : 25 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxsps2.pdf>.
66. Spilka S, Le Nézet O, Godeau E, Beck F. La consommation d'alcool parmi les collégiens en 2010. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. [éd.] Institut de veille sanitaire, 7 mai 2013. n° 16-17-18, L'alcool, toujours un facteur de risque majeur pour la santé en France. pp. 168-171. [En ligne] [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/64387/251811/version/8/file/BEH_16_17_18_2012.pdf
67. Spilka S, Le Nézet O. Premiers résultats du volet français de l'enquete European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (ESPAD) 2011. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] Mai 2012. [Consultation : 26 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eisx5.pdf>.
68. Nekomination. *Wikipédia l'encyclopédie libre*. [En ligne] 103276186, 27 avril 2014. [Consultation : 28 avril 2014.] <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Nekomination&oldid=103276186>.
69. La consommation d'alcool en France. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] août 2013. [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/produits/alcool/conso.html#aff_rech.
70. Enquête ESCAPAD (dernier exercice 2011) : Données régionales ESCAPAD 2011 au format excel. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] 2014. [Consultation : 26 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/ESCAPAD2011REGIONS.xls>.
71. Beck F, Guignard R, Richard J-B, Tovar M-L, Spilka S. Tendance n° 76 : Les niveaux d'usage des drogues en France en 2010 - Exploitation des données du Baromètre santé. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] juin 2011. [Consultation : 27 avril 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxfbr6.pdf>.

72. Richard J-B, Beck F, Spilka S. La consommation d'alcool des 18-25 ans en 2010 en France : spécificités et évolutions depuis 2005. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. [éd.] Institut de veille sanitaire, 7 mai 2013. n° 16-17-18, L'alcool, toujours un facteur de risque majeur pour la santé en France. pp. 176-179. [En ligne] [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/64387/251811/version/8/file/BEH_16_17_18_2012.pdf
73. Com-Ruelle L, Célant N. Evolution de la prévalence des différents profils d'alcoolisation chez les adultes en France de 2002 à 2010. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. [éd.] Institut de veille sanitaire, 7 mai 2013. n° 16-17-18, L'alcool, toujours un facteur de risque majeur pour la santé en France. pp. 185-190. [En ligne] [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/64387/251811/version/8/file/BEH_16_17_18_2012.pdf
74. Beck F, Richard J-B. Les comportements de santé des jeunes : analyses du Baromètre santé 2010. *Institut national de prévention et d'éducation pour la santé*. p 92. [En ligne] 11 juin 2013. [Consultation : 27 avril 2014.]. <http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-2010/comportement-sante-jeunes/index.asp>.
75. Beck F, F, et al., et al. Atlas des usages de substances psychoactives 2010. Analyses régionales du Baromètre santé de l'Inpes. Poitou-Charentes. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. [En ligne] 07 novembre 2013. [Consultation : 26 avril 2014.] collection Etudes santé territoires 104 p. <http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-2010/atlas-usages-substances-psychoactives-2010/pdf/atlas-addictions-bs2010-poitou-charentes.pdf>.
76. Lim S S, Vos T, Flaxman A D, Danaei G, Shibuya K, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. Elsevier, 15 Décembre 2012, Vol. 380, 9859, pp. 2224-2260.
77. Guérin S, Laplanche A, Dunant A, Hill Cal. Mortalité attribuable à l'alcool en France en 2009. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. [éd.] Institut de veille sanitaire, 7 mai 2013. n° 16-17-18, L'alcool, toujours un facteur de risque majeur pour la santé en France. pp. 163-168. [En ligne] [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/64387/251811/version/8/file/BEH_16_17_18_2012.pdf
78. Observatoire national interministériel de la sécurité routière. La sécurité routière en France : Bilan de l'accidentalité 2012. *Observatoire national interministériel de la sécurité routière*. [En ligne] 2014. [Consultation : 19 mai 2014.] [http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/29563/271205/file/Bilan%20\(2012\)%20La%20sécurité%20routière.pdf](http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/29563/271205/file/Bilan%20(2012)%20La%20sécurité%20routière.pdf).
79. CépiDc Interrogation des données sur les causes de décès de 1979 à 2011. *Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès*. [En ligne] [Consultation : 9 mai 2014.] <http://www.cepidc.inserm.fr/inserm/html/index2.htm>. Recherche "2009 France métropolitaine toutes causes de décès".
80. Global status report on alcohol and health 2014. *Organisation mondiale de la santé*. [En ligne] mai 2014. [Consultation : 12 mai 2014.] http://www.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf?ua=1.
81. Décès dus à l'utilisation abusif d'alcool, par sexe. *Eurostat*. [En ligne] 2 mai 2014. [Consultation : 11 mai 2014.] <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tps00140&language=fr>.
82. Mortalité - Décès par alcoolisme et cirrhose / 10000 hab. *Observation des drogues pour l'information sur les comportements en régions*. [En ligne] [Consultation : 11 mai 2014.] http://odicer.ofdt.fr/#s=2011;sid=10;i=iiliad.tx_dc_alcool.
83. Observatoire national interministériel de la sécurité routière. Les indicateurs régionaux de sécurité routière. *Observatoire national interministériel de la sécurité routière*. [En ligne] 11 octobre 2013. [Consultation : 20 mai 2014.] <http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/29410/269899/file/2013%2010%2008%20Indicateurs%20régionaux%20de%20sécurité%20routière.pdf>.
84. Wohl M, Adès J. Conduites alcooliques : épidémiologie et aspects cliniques. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier Masson. Vol. Psychiatrie, 37-398-A-30, 2009.
85. Reynaud M, Paille F. Les diagnostics des troubles liés à l'alcool dans les hôpitaux français, PMSI et alcool. A paraître. 2013. Ressource électronique (présentation ppt). <http://documentation.fhp.fr/documents/18939P.pdf>.

86. Garré C. L'alcool devient l'une des premières causes médicales d'hospitalisation. *Le quotidien du médecin*. [éd.] Société des éditions scientifiques et culturelles, 25 mars 2013. [En ligne] [Consultation : 16 mai 2014.] <http://www.lequotidiendumedecin.fr/actualite/sante-publique/l-alcool-devient-l-une-des-premieres-causes-medicales-d-hospitalisation>
87. Perrine A-L, Develay A-E. Recours aux urgences pour intoxication éthylique aiguë en France en 2011. L'apport du réseau Oscour®. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. [éd.] Institut de veille sanitaire, 7 mai 2013. n° 16-17-18, L'alcool, toujours un facteur de risque majeur pour la santé en France. pp. 195-198. [En ligne] [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/64387/251811/version/8/file/BEH_16_17_18_2013.pdf, consulté le 25 avril 2014.
88. Palle C, Canarelli T, Bonnet N, Borgne A, Boyer C, et al. Tendance n° 82 : Profil des patients en difficulté avec l'alcool accueillis à l'hôpital. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] septembre 2012. [Consultation : 16 mai 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxcps9.pdf>.
89. Palle C, Vaissade L. Tendance n° 54 : Premiers résultats nationaux de l'enquête RECAP. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] juin 2007. [Consultation : 16 mai 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxcpn6.pdf>.
90. Palle C, Daoust M, Houchi A, Kusterer M. Caractéristiques des alcoolodépendants accueillis dans les centres de traitement résidentiel spécialisés. *Alcoologie et Addictologie*. [éd.] Société française d'alcoologie. Mars 2010, Vol. 32, 1, pp. 15-23.
91. Consultations CSAPA alcool / 10 000 hab. *Observation des drogues pour l'information sur les comportements en régions*. [En ligne] [Consultation : 16 mai 2014.] http://odicer.ofdt.fr/#s=2010;sly=a_reg_DR;i=iliad.tx_fa_alcool;sid=17;v=map9;l=fr.
92. Consultations dans les CCAA / 1000 hab. *Observation des drogues pour l'information sur les comportements en régions*. [En ligne] [Consultation : 16 mai 2014.] http://odicer.ofdt.fr/#s=2008;sly=a_reg_DR;i=iliad.tx_ccaa;sid=17;v=map9;l=fr.
93. Lahmek P, Nahon S. Epidémiologie et facteur de risque de la maladie alcoolique du foie. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier. Vol. Hépatologie, 7-035-A-10, 2009.
94. Jezewski-Serra D, Korribi-Meribai W, Ganne N, Gelsi E, Michel L, et al. Morbidité et létalité hospitalières liées aux maladies alcooliques du foie en 2008 en France. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. [éd.] Institut de veille sanitaire, 7 mai 2013. n° 16-17-18, L'alcool, toujours un facteur de risque majeur pour la santé en France. pp. 191-194. [En ligne] [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/64387/251811/version/8/file/BEH_16_17_18_2012.pdf
95. Binder-Foucard, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, et al. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. *Institut de veille sanitaire*. [En ligne] juillet 2013. [Consultation : 14 mai 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/70152/266151/version/3/file/rapport_estimation_nationale_incidence_mortalite_cancer_france_1980_2012_tumeurs_solides.pdf.
96. Part des accidents corporels avec alcool dans l'ensemble des accidents corporels au taux d'alcoolémie connu. *Observation des drogues pour l'information sur les comportements en régions*. [En ligne] [Consultation : 20 mai 2014.] http://odicer.ofdt.fr/#s=2012;v=map9;i=iliad.tx_acc_alc;l=fr.
97. Beck F, Richard J-B. Epidémiologie de l'alcoolisation. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier Masson. Vol. Endocrinologie-Nutrition, 10-384-B-10, 2013.
98. Saurel-Cubizolles M-J, Prunet C, Blondel B. Consommation d'alcool pendant la grossesse et santé périnatale en France en 2010. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. [éd.] Institut de veille sanitaire, 7 mai 2013. n° 16-17-18, L'alcool, toujours un facteur de risque majeur pour la santé en France. pp. 180-185. [En ligne] [Consultation : 25 avril 2014.] http://www.invs.sante.fr/content/download/64387/251811/version/8/file/BEH_16_17_18_2013.pdf
99. Pérez-Diaz C. Tendance n° 9 : Alcool et délinquance. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] novembre 2000. [Consultation : 29 mai 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/tend9.pdf>.
100. Ce que dit la loi en matière d'alcool : Circonstances aggravantes. *Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives*. [En ligne] [Consultation : 30 mai 2014.] <http://www.drogues.gouv.fr/que-dit-la-loi/ce-que-dit-la-loi-en-matiere-dalcool/circonstances-aggravantes/index.html>.

101. Questel A, Dally S. Législation se rapportant à l'alcoolisme et à sa prévention. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier Masson. Vol. Pathologie professionnelle et de l'environnement, 16-047-A-21, 2008.
102. Ce que dit la loi en matière d'alcool : Ivresse publique et manifeste. *Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives*. [En ligne] [Consultation : 29 mai 2014.] <http://www.drogues.gouv.fr/que-dit-la-loi/ce-que-dit-la-loi-en-matiere-dalcool/ivresse-publique/index.html>.
103. Sources statistiques : Ivresses publiques et manifestes. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] mai 2014. [Consultation : 29 mai 2014.] http://www.ofdt.fr/BDD_len/Bd_stats/Doc/_DocFiches_74.doc.
104. Interpellations pour ivresse sur la voie publique par 10000 habitants de 20 à 70 ans. *Observation des drogues pour l'information sur les comportements en régions*. [En ligne] [Consultation : 29 mai 2014.] http://odicer.ofdt.fr/#s=2012;v=map9;i=iliad.tx_ipm;l=fr.
105. Séries statistiques : Evolution du nombre d'interpellations pour ivresse publique et manifeste en France depuis 2001. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] décembre 2013. [Consultation : 29 mai 2014.] http://www.ofdt.fr/BDD_len/seristat/doc/00035.doc.
106. Interpellations pour ivresse sur la voie publique : nombre total. *Observation des drogues pour l'information sur les comportements en régions*. [En ligne] [Consultation : 29 mai 2014.] http://odicer.ofdt.fr/#s=2012;v=map9;i=iliad.nb_ipm;l=fr.
107. Direction de l'information légale et administrative. Code de la route. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 30 mai 2014.] http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=05385F8F4AEDE7D384E922AFA6776A1B.tpdjo17v_1?cidTexte=LEGITEXT000006074228.
108. Séries statistiques : Evolution du nombre et du pourcentage de dépistage positif d'alcoolémie en France depuis 1991. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] mars 2014. [Consultation : 30 mai 2014.] http://www.ofdt.fr/BDD_len/seristat/doc/00033.doc.
109. Obradovic I. Tendances n° 91 : La réponse pénale à la conduite sous influence (alcool et stupéfiants). *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] Décembre 2013. [Consultation : 30 mai 2014.] <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxiotc.pdf>.
110. Bénézech M, Le Bihan P, Bourgeois M-L. Criminologie et psychiatrie. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. [éd.] Elsevier. Vol. Psychiatrie, 37-906-A-10, 2002.
111. Rizk C. Repères n° 19 : L'emprise de l'alcool ou de la drogue sur les auteurs d'actes de violences, de menaces ou d'injures décrits par les personnes s'étant déclarées victimes lors des enquêtes "Cadre de vie et sécurité" de 2009 à 2012. *Institut national des hautes études de la sécurité et de la justice*. [En ligne] Décembre 2012. [Consultation : 31 mai 2014.] http://www.inhesj.fr/sites/default/files/reperes_19.pdf.
112. Alcool Perceptions / opinions. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] août 2013. [Consultation : 5 juin 2014.] <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/produits/alcool/percept.html>.
113. Dally S, Borgne A. Prévention en alcoologie et en tabacologie. *Addictologie*. [éd.] Elsevier Masson, novembre 2008. Collection Abrégés. pp. 241-248.
114. A.N.P.A.A., Service documentation. Alcool - Mémento législatif. *Association nationale de prévention en alcoologie et addictologie*. [En ligne] avril 2014. [Consultation : 8 juin 2014.] <http://www.anpaa.asso.fr/images/stories/2014telechargements/memento-alcool.pdf>.
115. Direction de l'information légale et administrative. Article D314-1 du Code du tourisme. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 6 juin 2014.] http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=FFB66B69C929F5FF8AD3AF0112E92462.tpdjo16v_3?idArticle=LEGIARTI000021643865&cidTexte=LEGITEXT000006074073.
116. Direction de l'information légale et administrative. Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 6 juin 2014.] <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475>.
117. Ce que dit la loi en matière d'alcool : Alcool et vente. *Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives*. [En ligne] [Consultation : 5 juin 2014.] <http://www.drogues.gouv.fr/que-dit-la-loi/ce-que-dit-la-loi-en-matiere-dalcool/alcool-et-vente/index.html>.

- 118.** Direction de l'information légale et administrative. Arrêté du 2 octobre 2006 relatif aux modalités d'inscription du message à caractère sanitaire préconisant l'absence de consommation d'alcool par les femmes enceintes sur les unités de conditionnement des boissons alcoolisées. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 6 juin 2014.] <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000422967&fastPos=1&fastReqId=217383812&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte>.
- 119.** Direction de l'information légale et administrative. Code du travail. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 6 juin 2014.] <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006072050>.
- 120.** Direction de l'information légale et administrative. Code du sport. *Legifrance*. [En ligne] 7 juin 2014. http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=28289432C3A239AB6C568D588AE429C8.tpdjo12v_3?cidTexte=LEGITEXT000006071318.
- 121.** Les grandes dates de la sécurité routière. *securite-routiere.gouv.fr*. [En ligne] 13 Décembre 2012. [Consultation : 8 juin 2014.] <http://www.securite-routiere.gouv.fr/la-securite-routiere/qui-sommes-nous/les-grandes-dates-de-la-securite-routiere>.
- 122.** Les campagnes de communication. *Institut national de prévention et d'éducation pour la santé*. [En ligne] 11 novembre 2013. [Consultation : 8 juin 2014.] <http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/alcool/campagnes-communications.asp>.
- 123.** Campagnes de lutte contre la consommation excessive d'alcool CFES/Inpes - Récapitulatif. *Institut national de prévention et d'éducation pour la santé*. [En ligne] 2013. [Consultation : 08 juin 2014.] <http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/alcool/pdf/tableau-campagnes.pdf>.
- 124.** Alcool : une campagne pour dire non. *Institut national de prévention et d'éducation pour la santé*. [En ligne] 21 11 2013. [Consultation : 8 juin 2014.] <http://www.inpes.sante.fr/30000/actus2013/046-campagne-alcool.asp>.
- 125.** Grossesse et alcool. *Institut national de prévention et d'éducation pour la santé*. [En ligne] 9 septembre 2013. [Consultation : 8 juin 2014.] <http://www.inpes.sante.fr/30000/actus2012/028-grossesse-alcool.asp>.
- 126.** La prévention des conduites addictives en milieu scolaire. *Edusol - Portail national des professionnels de l'éducation*. [En ligne] 6 septembre 2011. [Consultation : 8 juin 2014.] <http://eduscol.education.fr/cid46870/la-prevention-des-conduites-addictives-en-milieu-scolaire.html>.
- 127.** Direction de l'information légale et administrative. Article L312-17 du Code de l'éducation. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 8 juin 2014.] http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=02CB5BDD6F1C5D32DB45C808F957AFE.tpdjo12v_3?idArticle=LEGIARTI000006524778&cidTexte=LEGITEXT000006071191.
- 128.** Nous avons tous grandi avec la sécurité routière : 40 ans de sécurité routière. *Securite-routiere.gouv.fr*. [En ligne] [Consultation : 8 juin 2014.] <http://www.securite-routiere.gouv.fr/la-securite-routiere/40-ans-de-la-securite-routiere>.
- 129.** Prévention routière (association). *Wikipédia L'encyclopédie libre*. [En ligne] 96936251, 23 septembre 2013. [Consultation : 8 juin 2014.] [http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pr%C3%A9vention_routi%C3%A8re_\(association\)&oldid=96936251](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pr%C3%A9vention_routi%C3%A8re_(association)&oldid=96936251).
- 130.** Sam, le capitaine de soirée. Association prévention routière. [En ligne] [Consultation : 8 juin 2014.] <http://www.preventionroutiere.asso.fr/Nos-actions/Nos-domaines-d-actions/Sam-le-capitaine-de-soiree#>.
- 131.** Bases de tableaux détaillés : population et lieu de résidence antérieure en 2008. *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] juin 2011. [Consultation : 16 juin 2014.] POP1B, POP5, POP6. http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=99&ref_id=td-population-08.
- 132.** Base de tableaux détaillés : population et lieu de résidence antérieure en 2009. *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] juin 2012. [Consultation : 16 juin 2014.] POP1B, POP5, POP6. http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=99&ref_id=td-population-09.
- 133.** Opération statistique : Recensement de la population. *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] [Consultation : 16 juin 2014.] <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=sources/ope-rp.htm>.
- 134.** Définitions : Populations légales. Institut national de la statistique et des études économiques. [En ligne] [Consultation : 16 juin 2014.] <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/populations-legales-rrp.htm>.

135. Définitions : recensement de la population. *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] 16 juin 2014.
<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/recensement-de-la-population.htm>.
136. Recensement de la population - Les exploitations principale et complémentaire. *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] 15 juillet 2009. [Consultation : 16 juin 2014.]
<http://www.insee.fr/fr/publics/communication/recensement/particuliers/doc/fiche-exploitation.pdf>.
137. Recensement de la population - La précision des résultats du recensement. *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] 16 juillet 2009. [Consultation : 16 juin 2014.]
<http://www.insee.fr/fr/publics/communication/recensement/particuliers/doc/fiche-precision.pdf>.
138. PCS 2003 - Niveau 4 - Liste des professions. *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] [Consultation : 16 juin 2014.]
http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/pcs2003/liste_n4.htm.
139. Observatoire national interministériel de la sécurité routière, Service d'études sur les transports les routes et leurs aménagements. Extrait du guide d'aide à la codification du BAAC. *securite-routiere.gouv.fr*. [En ligne] Décembre 2012, 28 janvier 2013. [Consultation : 16 juin 2014.]
<http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/18541/153325/version/1/file/Extrait+Guide+BAAAC+-+d%C3%A9finition+d%27un+accident+BAAC.pdf>.
140. Direction de l'information légale et administrative. Arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 16 juin 2014.]
http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=CC02D2CBCF2DC0A8946B53104DF2C0B1.tp djo13v_3?cidTexte=JORFTEXT000000533085.
141. santé, Agence française de sécurité sanitaire des produits de. Mise au point - Médicaments et conduite. *Agence nationale de la sécurité du médicament et des produits de santé*. [En ligne] 6 avril 2009. [Consultation : 16 juin 2014.]
http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/faff1e402339cd443a9894792f20d31d.pdf.
142. Direction de l'information légale et administrative. Arrêté du 8 août 2008 pris pour l'application de l'article R. 5121-139 du code de la santé publique et relatif à l'apposition d'un pictogramme sur le conditionnement extérieur de certains médicaments et produits. *Legifrance*. [En ligne] [Consultation : 16 juin 2014.]
http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=57D3AC8EB273470759F27273C3F0B7D4.tpdj o13v_3&dateTexte=?cidTexte=JORFTEXT000019563838&categorieLien=cid.
143. ORS Réunion. Alcool au volant : Etude descriptive des cas 2002. *Observatoire régional de la santé de La Réunion*. [En ligne] Décembre 2003. [Consultation : 13 juin 2014.]
http://www.ors-reunion.org/IMG/file/etudes/Alcool_au_volant_2002.pdf.
144. Ministère de la Justice et des Libertés. *Annuaire statistique de la Justice*. 2011-2012. [éd.] La documentation française, 2012. pp. 182-184.
145. Direction de la sécurité et de la circulation routières, Observatoire interministériel de la sécurité routière. La sécurité routière en France. Bilan de l'année 2008. *Securite-toutiere.gouv.fr*. [En ligne] janvier 2009. [Consultation : 13 juin 2014.] pp 99-107.
http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/3074/26973/version/3/file/BilanSecuRout2008_w eb_cle675117.pdf. ISBN : 978-2-11-0067292-4.
146. Observatoire interministériel de la sécurité routière. La sécurité routière en France : bilan de l'année 2009. *securite-routiere.gouv.fr*. [En ligne] octobre 2010. [Consultation : 13 juin 2014.] pp 179-194.
http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/3075/26980/version/3/file/SRB09_BAT_001_316__cle73bfe5.pdf. ISBN : 978-2-11-008186-5.
147. Laumon B, Gadegbeku B, Martin J-L, groupe SAM. Stupéfiants et accidents mortels (projet SAM) - Analyse épidémiologique. *Observatoire français des drogues et des toxicomanies*. [En ligne] Avril 2011. [Consultation : 13 juin 2014.] pp 31-55. <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/epfxblr4.pdf>.
148. Facy F, Biecheler M-B, Rabaud M, Peytavin J-F. Dépistage sur route des alcoolémies et orientation vers un centre d'alcoologie. *Recherche Transports Sécurité*. juillet-septembre 2002, Vol. 75, pp. 100-114.

Annexes

ANNEXE 1

EFFECTIFS DE LA POPULATION GENERALE PAR SEXE ET TRANCHES D'AGES SELON LE RECENSEMENT DE POPULATION 2008

Âge	Hommes	CV Hommes	H min	H max
0 - 14 ans	8271	1,88%	7960	8581
15 - 19 ans	4981	2,58%	4724	5238
20 - 24 ans	7419	2,20%	7092	7745
25 - 29 ans	4993	2,61%	4732	5254
30 - 34 ans	3497	3,02%	3285	3708
35 - 39 ans	3112	3,11%	2918	3305
40 - 44 ans	2841	3,19%	2660	3022
45 - 49 ans	3030	3,04%	2846	3215
50 - 54 ans	3126	3,05%	2935	3317
55 - 59 ans	3029	3,05%	2844	3214
60 - 64 ans	2271	3,43%	2115	2428
65 ans ou plus	6325	2,13%	6055	6594
Total 2008	52895	0,76%	52086	53703

Âge	Femmes	CV Femmes	F min	F max
0 - 14 ans	7949	1,92%	7644	8254
15 - 19 ans	6159	2,38%	5866	6452
20 - 24 ans	9404	1,96%	9035	9773
25 - 29 ans	5038	2,59%	4777	5299
30 - 34 ans	3318	3,07%	3114	3522
35 - 39 ans	3244	3,01%	3049	3439
40 - 44 ans	3193	2,97%	3003	3382
45 - 49 ans	3487	2,87%	3286	3687
50 - 54 ans	3576	2,85%	3372	3780
55 - 59 ans	3493	2,87%	3293	3694
60 - 64 ans	2739	3,23%	2562	2916
65 ans ou plus	9956	1,76%	9606	10306
Total 2008	61555	0,71%	60675	62436

Âge	Ensemble	CV Ensemble	Ens min	Ens max
0 - 14 ans	16219	1,34%	15784	16655
15 - 19 ans	11140	1,75%	10750	11530
20 - 24 ans	16823	1,46%	16330	17316
25 - 29 ans	10031	1,84%	9662	10400
30 - 34 ans	6814	2,15%	6521	7108
35 - 39 ans	6356	2,16%	6081	6631
40 - 44 ans	6034	2,18%	5771	6296
45 - 49 ans	6517	2,09%	6245	6789
50 - 54 ans	6703	2,08%	6423	6982
55 - 59 ans	6522	2,09%	6249	6795
60 - 64 ans	5010	2,35%	4774	5246
65 ans ou plus	16281	1,36%	15839	16722
Total 2008	114450	0,52%	113255	115645

NB : Les effectifs minimaux et maximaux de chaque tranche d'âges ont été calculés à partir des coefficients de variation et arrondis à l'unité après calculs.

ANNEXE 2

EFFECTIFS DE LA POPULATION GENERALE PAR SEXE ET TRANCHES D'AGES SELON LE RECENSEMENT DE POPULATION 2009

Âge	Hommes	CV Hommes	H min	H max
0 - 14 ans	8096	2,01%	7771	8422
15 - 19 ans	4905	2,71%	4640	5171
20 - 24 ans	7375	2,27%	7040	7710
25 - 29 ans	4871	2,75%	4603	5138
30 - 34 ans	3495	3,17%	3273	3716
35 - 39 ans	3092	3,30%	2888	3295
40 - 44 ans	2840	3,39%	2648	3033
45 - 49 ans	3030	3,26%	2832	3227
50 - 54 ans	3191	3,21%	2986	3395
55 - 59 ans	2945	3,31%	2750	3140
60 - 64 ans	2421	3,61%	2246	2595
65 ans ou plus	6293	2,30%	6003	6582
Total 2009	52552	0,81%	51703	53402

Âge	Femmes	CV Femmes	F min	F max
0 - 14 ans	8015	2,03%	7690	8341
15 - 19 ans	6032	2,47%	5734	6329
20 - 24 ans	9398	2,02%	9019	9777
25 - 29 ans	5201	2,66%	4925	5478
30 - 34 ans	3274	3,27%	3060	3487
35 - 39 ans	3276	3,18%	3067	3484
40 - 44 ans	3197	3,17%	2994	3400
45 - 49 ans	3425	3,09%	3213	3636
50 - 54 ans	3567	3,05%	3350	3785
55 - 59 ans	3492	3,09%	3276	3708
60 - 64 ans	2899	3,37%	2704	3095
65 ans ou plus	10054	1,86%	9681	10427
Total 2009	61831	0,75%	60903	62758

Âge	Ensemble	CV Ensemble	Ens min	Ens max
0 - 14 ans	16112	1,43%	15652	16572
15 - 19 ans	10937	1,82%	10538	11336
20 - 24 ans	16773	1,51%	16268	17279
25 - 29 ans	10072	1,91%	9687	10457
30 - 34 ans	6768	2,27%	6461	7076
35 - 39 ans	6367	2,29%	6076	6659
40 - 44 ans	6037	2,32%	5758	6317
45 - 49 ans	6454	2,24%	6165	6744
50 - 54 ans	6758	2,21%	6459	7057
55 - 59 ans	6437	2,26%	6146	6728
60 - 64 ans	5320	2,46%	5058	5582
65 ans ou plus	16346	1,44%	15874	16818
Total 2009	114383	0,55%	113125	115641

NB : Les effectifs minimaux et maximaux de chaque tranche d'âges ont été calculés à partir des coefficients de variation et arrondis à l'unité après calculs.

ANNEXE 3

EFFECTIFS DE LA POPULATION GENERALE DE 15 ANS OU PLUS PAR CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES SELON LE RECENSEMENT DE POPULATION 2008

Catégories socioprofessionnelles	Ensemble	CV Ensemble	Ens min	Ens max
Actifs, dont :	52439	0,76%	51639	53239
Agriculteurs exploitants	121	18,21%	77	164
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1832	4,67%	1661	2003
Cadres et professions Intellectuelles supérieures	9904	2,01%	9506	10303
Professions intermédiaires	14326	1,67%	13847	14805
Employés	17013	1,53%	16491	17535
Ouvriers	8593	2,16%	8223	8964
Inactifs	45791	0,85%	45018	46565
Retraités ou préretraités	20297	1,20%	19810	20784
Elèves, étudiants, stagiaires non rémunérés	19191	1,37%	18664	19718
Femmes ou hommes au foyer	2706	3,43%	2520	2892
Autres inactifs	3598	3,10%	3375	3821
Total 2008	98231	0,57%	97117	99344

NB : Les effectifs minimaux et maximaux de chaque tranche d'âges ont été calculés à partir des coefficients de variation et arrondis à l'unité après calculs.

ANNEXE 4

EFFECTIFS DE LA POPULATION GENERALE DE 15 ANS OU PLUS PAR CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES SELON LE RECENSEMENT DE POPULATION 2009

Catégories socioprofessionnelles	Ensemble	CV Ensemble	Ens min	Ens max
Actifs, dont :	52990	0,80%	52138	53842
Agriculteurs exploitants	114	18,73%	71	157
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1816	4,69%	1645	1986
Cadres et professions intellectuelles supérieures	10013	2,00%	9613	10413
Professions intermédiaires	14574	1,66%	14091	15057
Employés	17106	1,53%	16583	17630
Ouvriers	8666	2,15%	8294	9039
Inactifs	45281	0,89%	44479	46084
Retraités ou préretraités	20355	1,28%	19833	20877
Elèves, étudiants, stagiaires non rémunérés	18745	1,42%	18214	19277
Femmes ou hommes au foyer	2546	3,72%	2357	2736
Autres inactifs	3634	3,15%	3405	3863
Total 2009	98271	0,60%	97101	99442

NB : Les effectifs minimaux et maximaux de chaque tranche d'âges ont été calculés à partir des coefficients de variation et arrondis à l'unité après calculs.

RESUME

La production et la consommation d'alcool font partie intégrante de la culture française. Les deux tiers de la population consomment de l'alcool. Pourtant l'alcool n'est pas dénué d'effets sur la santé : c'est la troisième cause de décès et de maladies dans le monde. L'alcool est donc un problème majeur de santé publique.

L'objectif de ce travail est de faire le point sur la situation et d'établir le profil des populations à risque en Poitou-Charentes comparativement à la France.

Tandis que la consommation quotidienne d'alcool diminue, les alcoolisations ponctuelles importantes sont en nette progression depuis quelques années, en particulier chez les femmes. Près de 30% des consommateurs sont des consommateurs à risque selon les seuils de l'OMS, avec une forte prédominance masculine. Les consommateurs à risque ponctuel ont moins de 40 ans et sont étudiants ou avec un niveau d'étude supérieur. Ils boivent préférentiellement en fin de semaine dans un but convivial et festif. Les consommateurs à risque chronique ont entre 40 et 65 ans. Ils sont souvent en situation de précarité, sans activité professionnelle ou exercent une profession à moindre responsabilité et/ou qualification.

Notre enquête réalisée auprès des conducteurs alcoolisés dans la circonscription de Poitiers a révélé un profil semblable à celui observé au niveau national, mais avec une proportion de femmes plus importante. La consommation d'alcool des jeunes picto-charentais est également plus élevée. Cependant les jeunes conducteurs alcoolisés sont proportionnellement moins nombreux à conduire après avoir bu et ont une alcoolémie moins élevée que les autres conducteurs, ce qui traduit l'efficacité de la prévention menée contre l'alcool au volant auprès des jeunes. La mortalité prématurée et la morbidité liées à l'alcool sont supérieures à la moyenne nationale en Poitou-Charentes, mais avec des disparités départementales.

La prévention en matière d'alcool doit non seulement cibler les mineurs, les conducteurs et les femmes enceintes comme actuellement, mais aussi les consommateurs à risque identifiés dans ce travail. L'officine est un endroit privilégié pour sensibiliser la population sur les risques sanitaires de l'alcool mais aussi pour dépister les consommateurs excessifs.

Mots clés : alcool – santé publique – sociodémographie – Poitou-Charentes – enquête – conduite sous l'empire d'un état alcoolique délictuel – alcoolémie

SERMENT DE GALIEN

En présence de mes maîtres et de mes condisciples, je jure

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si je manque à mes engagements.

RESUME

La production et la consommation d'alcool font partie intégrante de la culture française. Les deux tiers de la population consomment de l'alcool. Pourtant l'alcool n'est pas dénué d'effets sur la santé : c'est la troisième cause de décès et de maladies dans le monde. L'alcool est donc un problème majeur de santé publique.

L'objectif de ce travail est de faire le point sur la situation et d'établir le profil des populations à risque en Poitou-Charentes comparativement à la France.

Tandis que la consommation quotidienne d'alcool diminue, les alcoolisations ponctuelles importantes sont en nette progression depuis quelques années, en particulier chez les femmes. Près de 30% des consommateurs sont des consommateurs à risque selon les seuils de l'OMS, avec une forte prédominance masculine. Les consommateurs à risque ponctuel ont moins de 40 ans et sont étudiants ou avec un niveau d'étude supérieur. Ils boivent préférentiellement en fin de semaine dans un but convivial et festif. Les consommateurs à risque chronique ont entre 40 et 65 ans. Ils sont souvent en situation de précarité, sans activité professionnelle ou exercent une profession à moindre responsabilité et/ou qualification.

Notre enquête réalisée auprès des conducteurs alcoolisés dans la circonscription de Poitiers a révélé un profil semblable à celui observé au niveau national, mais avec une proportion de femmes plus importante. La consommation d'alcool des jeunes picto-charentais est également plus élevée. Cependant les jeunes conducteurs alcoolisés sont proportionnellement moins nombreux à conduire après avoir bu et ont une alcoolémie moins élevée que les autres conducteurs, ce qui traduit l'efficacité de la prévention menée contre l'alcool au volant auprès des jeunes. La mortalité prématurée et la morbidité liées à l'alcool sont supérieures à la moyenne nationale en Poitou-Charentes, mais avec des disparités départementales.

La prévention en matière d'alcool doit non seulement cibler les mineurs, les conducteurs et les femmes enceintes comme actuellement, mais aussi les consommateurs à risque identifiés dans ce travail. L'officine est un endroit privilégié pour sensibiliser la population sur les risques sanitaires de l'alcool mais aussi pour dépister les consommateurs excessifs.

Mots clés : alcool – santé publique – sociodémographie – Poitou-Charentes – enquête – conduite sous l'empire d'un état alcoolique délictuel – alcoolémie