



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE

**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2016

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT**

**DE DOCTEUR EN MEDECINE**

**Psychoses atténuées et migration :  
une revue systématique de la littérature scientifique enrichie  
d'une étude originale**

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 13 mai 2016 à 18h  
au Pôle Recherche

**Par Baptiste Pignon**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Thomas**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Docteur Rolland**

**Monsieur le Docteur Amad**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Professeur Schürhoff**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## Liste des abréviations

1GM : Première génération de migrants

2GM : Deuxième génération de migrants

3GM : Troisième génération de migrants

ÆSOP : Ætiology and Ethnicity of Schizophrenia and Other Psychoses

ANOVA : Analysis of Variance

APA : Association de Psychiatrie Américaine

ASR : Adult Self-Report

CAPE : Community Assessment of Psychotic Experiences

CIDI : Composite International Diagnostic Interview

CIS-R : Revised Clinical Interview Schedule

CIM : Classification Internationale des Maladies

DSM : Diagnostic and Statistical Manual for mental disorders

DSSI: le Delusions-Symptoms-State-Inventory

GBI : General Behavior Inventory

HES99 : 1999 Health Survey for England

HR : Hazard-Ratio

IC 95 % : Intervalle de confiance à 95 %

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

IRR : Incidence Rate Ratio

MANOVA : Multiple Analysis of Variance

MINI : Mini International Neuropsychiatric Interview

MMPI : Minnesota Multiphasic Personality Inventory

NCS-R : National Comorbidity Survey Replication

NIMH : National Institute Mental Health

NLAAS : National Latino and Asian American Study

NSAL : National Survey of American Life

O-LIFE: Oxford-Liverpool of Feelings and Experiences

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONS : Office for National Statistics

OR : Odds-Ratio

PAS : Perceptual Aberration Scale

PDI-21 : Peters Delusional Inventory (21 items)

PSQ: Psychosis Screening Questionnaire

RSAS : Revised Social Anhedonia Scale

RDoC : Research Domain Criteria

RR : Risque Relatif

SELCoH : South East London Community Health Study

SFQ : Social Functioning Questionnaire

SIS : Structured Interview for Schizotypy

SMPG : Santé Mentale en Population Générale

SPQ : Schizotypal Personality Questionnaire

SRQ-24 : Self-Reporting Questionnaire

STA : schizotypy personality scale

UHR : Ultra-High Risk for Psychosis

WMH : World Mental Health

WHO : World Health Organization

## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>1</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>I. Présentation des troubles psychotiques</b> .....	<b>4</b>
<b>A. Les troubles psychotiques</b> .....	<b>4</b>
1. Bref historique des troubles psychotiques non-affectifs .....	4
2. Description clinique des troubles psychotiques .....	5
a. Présentation générale.....	5
b. Début des troubles schizophréniques .....	6
c. Dimensions symptomatiques des troubles schizophréniques .....	7
d. Comorbidités .....	8
e. Pronostic .....	8
f. Epidémiologie .....	9
g. Les principaux facteurs de risque environnementaux de troubles schizophréniques .....	9
<b>B. Les psychoses atténuées</b> .....	<b>12</b>
1. Présentation du concept d’approches dimensionnelles .....	12
2. Généalogie du concept de psychose atténuée.....	13
3. Présentation des différents types .....	13
a. Symptômes ou expériences psychotiques .....	13
b. La schizotypie .....	14
c. Epidémiologie.....	15
d. Du normal au pathologique, un continuum.....	15
e. Corrélats socio-démographiques des psychoses atténuées.....	17
f. Corrélats cliniques des psychoses atténuées .....	17
g. Les facteurs de risque des troubles psychotiques sont-ils aussi pour des facteurs de risque les psychoses atténuées ? .....	19
<b>II. Troubles psychotiques et migration</b> .....	<b>22</b>
<b>A. Migration, ethnicité, race : qu’étudions-nous ? Un retour sur les définitions</b> .....	<b>22</b>
<b>B. Migration et santé mentale</b> .....	<b>23</b>
1. Les troubles de l’humeur.....	23
a. Troubles bipolaires et troubles psychotiques affectifs .....	23
b. Troubles dépressifs.....	24
2. Les troubles liés à l’usage de substance psychoactive .....	24
3. Les troubles anxieux.....	25
<b>C. Histoire de l’étude des relations entre migration et psychose</b> .....	<b>25</b>
<b>D. Migration et troubles psychotiques : état de l’art</b> .....	<b>26</b>
1. Les études d’incidence .....	26
2. Les études de prévalence.....	28
3. Les études sur l’effet de la densité ethnique .....	29
4. L’augmentation du risque de troubles psychotiques chez les migrants : un biais diagnostique ? .....	30

<b>E. Migration et prédisposition aux troubles psychotiques : hypothèses de mécanismes d'action.....</b>	<b>31</b>
1. Préambule : des paradigmes neuroscientifiques pour la naissance de la psychose.....	31
2. L'hypothèse originelle : la migration sélective .....	33
3. Les hypothèses biologiques.....	33
4. Les hypothèses sociales.....	33
a. Acculturation et traumatisme migratoire.....	34
b. Défaite sociale, discrimination et racisme.....	35
c. Environnement socio-économique .....	36
d. Adversité et événements de vie.....	36
5. Une synthèse des hypothèses : le stress psycho-social .....	36
<b>III. Migration, minorités ethniques et psychoses atténuées : une revue systématique</b>	<b>38</b>
<b>A. Introduction .....</b>	<b>38</b>
<b>B. Méthodes .....</b>	<b>39</b>
<b>C. Résultats .....</b>	<b>40</b>
1. Résultats de recherche bibliographique.....	40
a. Symptômes psychotiques .....	42
b. Hallucinations.....	51
c. Les symptômes délirants.....	55
d. Schizotypie.....	56
2. Synthèse des publications sur le sujet .....	64
a. Etudes sur les symptômes psychotiques.....	69
b. Etudes sur les hallucinations .....	69
c. Etudes sur les symptômes délirants .....	70
d. Etudes sur la schizotypie.....	70
<b>D. Discussion.....</b>	<b>70</b>
<b>IV. Migration et symptômes psychotiques : une étude originale .....</b>	<b>73</b>
<b>A. Introduction .....</b>	<b>73</b>
<b>B. Méthodes .....</b>	<b>73</b>
1. L'enquête Santé Mentale en Population Générale (SMPG).....	73
2. Evaluation des symptômes psychiatriques.....	74
3. Evaluation du statut migratoire et des variables sociodémographiques.....	74
4. Analyses statistiques .....	75
<b>C. Résultats .....</b>	<b>75</b>
1. Prévalence des symptômes psychotiques.....	75
2. Variable migratoire .....	76
3. Autres variables sociodémographiques.....	76
<b>D. Discussion.....</b>	<b>80</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>82</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>83</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>105</b>

# Résumé

## Contexte

Les psychoses atténuées désignent des manifestations – symptômes psychotiques, délirants, hallucinatoires ou schizotypie – n’amenant pas de demande de soins en soi. Elles ne sont pas suffisamment nombreuses et/ou sévères pour établir un diagnostic de trouble psychotique, mais se situent dans un continuum avec ceux-ci. Elles sont également associées à certains facteurs de risque de trouble psychotique. Les migrants et les minorités ethniques sont des populations à risque de troubles psychotiques.

L’objectif de ce travail de thèse sera d’analyser les rapports entre le statut migratoire et/ou l’appartenance à une minorité ethnique et différents types de psychoses atténuées. Il permettra d’analyser le continuum psychotique dans ces populations.

## Méthodes

Dans un premier temps, nous ferons une revue systématique de littérature des études ayant comparé les psychoses atténuées chez les migrants et/ou membres de minorité ethnique et chez les natifs, en population non clinique. Dans un second temps, nous comparerons les prévalences des symptômes psychotiques chez les migrants et les natifs dans un échantillon national français de 38694 sujets.

## Résultats

Nous avons inclus 23 articles dans la revue de littérature, dont 9 sur les symptômes psychotiques, 4 sur les hallucinations, 2 sur les symptômes délirants et 8 sur la schizotypie. Sur les 23 articles, dont la plupart était de type transversale, 14 montraient des différences significatives avec des chiffres plus élevés pour les groupes de migrants et de minorités ethniques, dont 1 non significatif après ajustement statistique ; 2 montraient des différences significatives avec des chiffres moindres pour les groupes de migrants et de minorités ethniques ; 5 ne montraient pas de différence significative et 2 ne faisaient pas d’analyse statistique. Les résultats ne permettaient donc pas de conclure définitive sur la question du statut migratoire ou ethnique comme facteur de risque de psychoses atténuées.

Dans l’étude originale, le statut migratoire était associé à une prévalence significativement plus élevée de symptômes psychotiques, et ce dans la première (après ajustement sur l’âge, le sexe, le niveau d’éducation, le niveau de revenu et le statut marital : OR = 1.53, IC 95 % [1.38-1.68],  $p < 0.001$ ), la deuxième (OR = 1.38, IC 95 % [1.28-1.48],  $p < 0.001$ ) et la troisième (OR = 1.46, IC 95 % [1.35-1.57],  $p < 0.001$ ) générations de migrants.

## Conclusion

La revue systématique de la littérature ne permet pas d’affirmer l’existence d’une association statistique claire entre statut migratoire et/ou ethnique et la prévalence des symptômes psychotiques. Cependant, peu d’études ont été réalisées dans le but principal d’analyser les psychoses atténuées chez les migrants et minorités ethniques. L’étude originale reportée ici apporte un argument de poids en faveur d’une prévalence de psychose atténuée augmentée chez les migrants, et ce durant trois générations.

*Dans le progrès général, un nuage est suspendu sur les individus.  
A l'antique sérénité d'un peuple de paysans, certains de tirer de la  
terre une existence médiocre mais assurée, a succédé chez les  
enfants du siècle la sourde angoisse des déracinés.*

Charles de Gaulle, Mémoires d'espoir, Tome 2 : L'effort

*Nos idées sont les succédanés de nos chagrins.*

Marcel Proust, Le Temps retrouvé

## **Introduction**

Les troubles psychotiques, au premier rang desquels la schizophrénie, sont des pathologies fréquentes et invalidantes, de par leur durée d'évolution, leur impact sur le quotidien des sujets souffrants et leurs complications (1). Les rapports entre psychose et migration sont discutés depuis la fin de la seconde guerre mondiale, sous l'influence d'une épidémiologie psychiatrique émergente et de phénomènes migratoires en augmentation. Des recherches ont permis d'établir de manière consensuelle une incidence augmentée de troubles psychotiques chez les populations de migrants de première et de deuxième génération, ainsi qu'au sein des minorités ethniques.

Les psychoses atténuées représentent une version infraclinique des troubles psychotiques (dits « caractérisés » par opposition). Elles représentent un risque accru de transition vers les troubles psychotiques. Des recherches récentes ont montré que les psychoses atténuées partageaient un certain nombre de facteurs de risque avec les troubles psychotiques caractérisés. Ces recherches ont permis de poser l'hypothèse dite du continuum entre les psychoses atténuées et les troubles psychotiques. Cette hypothèse permet d'étudier les psychoses atténuées comme substituts des troubles psychotiques, à la fois du point de vue épidémiologique, génétique mais également psychopathologique.

Dans ce travail, nous allons étudier les rapports entre psychoses atténuées, migration et appartenance à une minorité ethnique. Dans un premier temps, nous reviendrons sur la définition des principales notions utilisées dans ce travail (troubles psychotiques, différents types de psychoses atténuées). Dans un deuxième temps, nous reviendrons sur les rapports entre troubles psychotiques et migration. Par la suite, nous ferons une revue systématique de la littérature sur les rapports entre statut migratoire ou ethnique et psychoses atténuées. Enfin, nous présenterons une étude originale sur le sujet au sein d'un large échantillon de population générale française.

# I. Présentation des troubles psychotiques

## A. Les troubles psychotiques

### 1. Bref historique des troubles psychotiques non-affectifs

Le premier usage du terme « psychose » (du mot grec ψυχή, psychè, « esprit, âme », et -ωσις, -osis, « anomalie ») est attribué à l'aliéniste autrichien Ernst von Feuchtersleben en 1845. Il ne se distingue pas alors de celui de névrose ou vésanie et signifie « maladie de l'esprit ». C'est progressivement qu'il va définir les affections mentales les plus graves, laissant au terme « névrose » le domaine des maladies moins invalidantes, dont le patient a conscience du caractère morbide (2).

Dans la cinquième édition de son *Traité de psychiatrie* (1896), Emil Kraepelin introduit la notion de démence précoce, qu'il distingue de la psychose maniaco-dépressive (3). Cette distinction, appelée dichotomie kraepelinienne (4,5), est à la base de la différenciation des troubles psychotiques affectifs et non-affectifs. La démence précoce, ancêtre nosographique des troubles psychotiques non-affectifs, regroupe les états pathologiques caractérisés par l'atteinte profonde de la vie affective et de la volonté. Kraepelin les distingue de la paranoïa par un critère évolutif : l'évolution finale vers l'affaiblissement psychique (d'où le terme de démence précoce) (6). De plus, pour Kraepelin, la paranoïa est limitée au délire d'interprétation.

Quelques années plus tard (1911), Eugen Bleuler va appliquer l'analyse psychologique issue de la psychanalyse naissante à la démence précoce kraepelinienne et la métamorphoser en « schizophrénie ». Ce terme est un néologisme issu du mot grec « Schizein », qui signifie fendu. La schizophrénie bleulérienne est caractérisée par 3 types de symptômes : la « Spaltung », ou dissociation des fonctions psychiques en complexes indépendants qui compromettent l'unité de la personnalité, les troubles associatifs et les troubles affectifs (2). Au-delà du changement de dénomination, l'originalité de l'apport de Bleuler tient dans l'introduction du concept d'autisme, issu de l'autoérotisme freudien. Il est en désaccord avec Kraepelin dans la mesure où il considère que les caractéristiques les plus pertinentes de la schizophrénie ne sont pas la survenue précoce ou le pronostic défavorable, mais la désintégration des différentes fonctions mentales (7). Il distingue 3 formes de maladie : la forme paranoïde, l'hébéphrénie et la schizophrénie simple. Les troubles des associations sont pour Bleuler le trouble fondamental des différentes formes de la schizophrénie. La plupart des psychiatres français restent héritiers du modèle bleulérien de la schizophrénie et se bornent à des élaborations théoriques. Henry Ey, notamment, définira la schizophrénie comme une psychose altérant la personnalité, et se manifestant par une « *tendance à cesser de construire un*

*monde en communication avec autrui pour se perdre dans une pensée autistique, c'est-à-dire dans un chaos imaginaire* » (8).

Le trouble schizo-affectif est utilisé pour la première dans les années 1930 par le psychiatre russe Jacob Kasanin, qui a observé que de nombreux patients présentaient un mélange de symptômes schizophréniques et de la maladie maniaco-dépressive. En outre, ils présentent souvent un meilleur fonctionnement prémorbide et un déclenchement de la maladie plus brutale que les patients atteints de démence précoce (7,9).

Les troubles psychotiques non schizophréniques donneront lieu à de multiples descriptions cliniques et nosographiques au cours du XIXème et du XXème siècle (10). Pinel introduira notamment la notion de délire partiel, tandis qu'Esquirol parlera des monomanies. Les thèmes délirants donneront lieu à des descriptions cliniques fameuses : le délire de persécution de Lasègue, le délire ambitieux de Foville, le délire hypocondriaque de Morel, le délire des persécutés-persécuteurs de Falret. Au début du XXème siècle, des auteurs s'attardent sur les mécanismes psychopathologiques à l'origine du délire : le délire d'interprétation de Sérieux et Capgras, la psychose hallucinatoire chronique de Gilbert Ballet, le délire passionnel de de Clérambault (11,12).

## **2. Description clinique des troubles psychotiques**

### **a. Présentation générale**

Les troubles psychotiques ont en commun la présence de symptômes psychotiques, notamment des idées délirantes et/ou des hallucinations (13). Ils constituent les pathologies psychiatriques les plus sévères, en termes de qualité de vie, de morbi-mortalité ou de coût socio-économique (1). Ils sont marqués par une altération du « sens de la réalité et de soi » (13). On distingue trois types de symptômes :

- positifs, comme le délire et les hallucinations ;
- négatifs, comme l'apathie, l'aboulie ou l'émoussements des affects, et divers troubles cognitifs (attention, mémoire de travail) ;
- de désorganisation, comme les barrages ou les altérations du langage (cf. détails ci-dessous).

Même si, pour des raisons épidémiologiques, les troubles psychotiques sont souvent assimilés à la schizophrénie, on en distingue plusieurs formes. En fonction de la durée du trouble, de la présence ou non des 3 types de symptômes, de l'association avec d'autres symptômes (e.g. symptômes affectifs), d'autres entités diagnostiques sont définies (1).

Les troubles psychotiques non-affectifs de type schizophréniques sont définis par la présence d'au moins deux des trois types de symptômes (positifs, négatifs, désorganisation). Selon

leur durée d'évolution, on distingue : le trouble psychotique bref (entre 1 jour et 1 mois), le trouble schizophréniforme (entre 1 et 6 mois) et la schizophrénie (plus de 6 mois). Ainsi, on ne peut parler de schizophrénie en deçà de 6 mois d'évolution sans rémission.

Le trouble schizo-affectif est caractérisé par une symptomatologie psychotique chronique (plus de 6 mois) accompagnée d'épisodes thymiques dépressifs et/ou maniaques pendant la majeure partie de l'évolution. En ce sens, il est au carrefour des troubles psychotiques affectifs et non-affectifs (9).

Le trouble délirant est caractérisé par la présence d'idées délirantes sans remplir les critères nécessaires au diagnostic de schizophrénie, pendant au moins 1 mois. Différents types peuvent être spécifiés : érotomaniaque, mégalomaniaque, jalousie, persécution, somatique, mixte (14).

Enfin, deux troubles psychotiques sont définis par leur caractère secondaire : induit par une substance ou un médicament, ou par une affection médicale non-psychiatrique (13).

Par la suite, nous nous attarderons sur les troubles schizophréniques.

### **b. Début des troubles schizophréniques**

Les troubles schizophréniques (trouble psychotiques bref, trouble schizophréniforme, schizophrénie) débutent le plus souvent chez l'adulte jeune, après la puberté, entre 15 et 35 ans (15), et plus précocement chez l'homme que chez la femme (3 à 5 ans environ) (16). L'entrée dans la maladie peut être brutale à l'occasion d'une symptomatologie psychotique aiguë avec prédominance de symptômes positifs (délire avec forte adhésion, hallucinations plurimodales, syndrome de référence et automatisme mental, etc.), mais aussi de troubles thymiques atypiques (maniaques ou dépressifs) ou d'un épisode catatonique. Le début du trouble peut aussi être plus insidieux, avec la prédominance de symptômes négatifs et/ ou d'une désorganisation.

Des manifestations dites prodromiques – de survenue plus ancienne au début des troubles caractérisés – sont très fréquemment retrouvées auprès du patient et de ses proches. Ces prodromes sont de différents types : modifications de la personnalité (humeur basse, isolement, diminution de l'élan vital, renoncement aux centres d'intérêt habituel), symptômes psychotiques à bas bruit (hallucinations, troubles du cours de la pensée, préoccupations ésotériques ou dysmorphophobiques, etc.), symptômes dépressifs, etc. Certains auteurs ont également introduit du concept de symptômes basiques (« basic symptoms »). Il s'agit de troubles ressentis de la pensée, des affects, de la perception ou de la tolérance au stress. Ils sont difficiles à objectiver car difficiles à décrire. Il précède l'apparition des symptômes psychotiques (17). Une consommation occasionnelle ou régulière de substances psychoactives (principalement de cannabis) est souvent retrouvée dans l'anamnèse.

### c. Dimensions symptomatiques des troubles schizophréniques

De nombreuses études statistiques (de type analyse factorielle) des dimensions sous-jacentes aux troubles schizophréniques ont abouti à une solution en trois facteurs comprenant : i) la dimension positive ou psychotique ou distorsion de la réalité, ii) la pauvreté psychomotrice ou dimension négative et iii) les dimensions désorganisationnelles (18,19).

La dimension positive comprend principalement les délires et les hallucinations. Le délire est un trouble du contenu de la pensée, une idéation morbide comportant la conviction inébranlable d'un fait sans lien avec la réalité (20). Cette idéation, pour être qualifiée de délirante, ne doit pas être partagée par l'environnement socioculturel du sujet (21,22). Cet élément est particulièrement important en situation transculturelle et pour les sujets migrants. Ce n'est pas l'erreur qui fonde le délire, mais les modalités de la connaissance délirante, enracinées dans l'irrationnel (23). Les hallucinations sont définies par Esquirol en 1832 : « *Un homme qui a la conviction d'une sensation actuellement perçue, alors que nul objet extérieur à exciter cette sensation n'est pas à la portée de ses sens, est en état d'hallucination* » (24). Ce sont de fausses perceptions qui surviennent en l'absence de stimulus extérieur (25), avec conviction d'une réalité objective (1,26). Elles sont intrapsychiques (écho de la pensée, commentaires des actes, syndrome d'influence) ou psychosensorielles (auditives – acoustico-verbales ou non –, visuelles, olfactives, cénesthésiques) (27).

Parmi ces symptômes positifs, Kurt Schneider (1897-1967), psychiatre allemand, a décrit les symptômes dits de premier rang, hautement spécifiques de la schizophrénie, afin d'en faciliter le diagnostic. Le fondement de ces symptômes est l'intervention étrangère dans les pensées du sujet. Schneider (1955) répertorie les manifestations suivantes : « *publication de la pensée, audition de voix sous forme de propos et de répliques, audition de voix qui accompagnent de remarques les agissements du malade, expériences corporelles d'influence, vol de la pensée et autres influences de la pensée, diffusion de la pensée, perception délirante, ainsi que tout ce qui est fait ou influencé par d'autres dans le domaine des sentiments, des tendances (pulsions) et de la volonté* » (28). Ces symptômes schneidériens recourent en grande partie le syndrome d'automatisme mental décrit par de Clérambault (29,30).

La dimension négative traduit l'appauvrissement de la vie psychique. Elle comprend les déficits de fonctionnement affectif et cognitif. On définit classiquement cinq types de symptômes négatifs : l'émoussement affectif, l'alogie, l'anhédonie, le retrait social et l'avolition. Ils sont dit primaires (caractéristiques de la schizophrénie) ou secondaires aux symptômes positifs (isolement social et affectif réactionnel aux idées paranoïdes) et/ou aux effets indésirables neurologiques des antipsychotiques ou à des symptômes dépressifs (dépression post-psychotique) (31).

La dimension de désorganisation traduit la rupture de l'unité psychique entre idées, affects et attitudes. Elle comprend des symptômes affectant les domaines cognitifs (relâchement des associations, diffluence, barrages, impénétrabilité du discours), comportementaux (ambivalence, négativité, écho-praxie, stéréotypies motrices, maniérisme) et affectifs (affects inappropriés au contexte, repli affectif généralisé).

#### **d. Comorbidités**

Les patients souffrant de troubles schizophréniques présentent de nombreuses comorbidités psychiatriques et non-psychiatriques.

Les troubles de l'humeur (ou symptômes affectifs) sont fréquemment associés, dans la phase aiguë d'un épisode psychotique ou au décours (dépression post-psychotique). L'humeur dépressive comme comorbidité ou comme caractéristique de la symptomatologie psychotique est discutée. Ainsi, l'humeur dépressive a été proposée par certains comme une dimension des troubles schizophréniques (7). Les comorbidités addictologiques sont également fréquemment rencontrées, avec notamment 70 % de consommateurs de tabac, 50 % de cannabis ou 10 à 50 % présentant un trouble lié à l'usage de l'alcool (32).

Les comorbidités non-psychiatriques sont principalement cardiométaboliques (diabète, obésité, hypertension artérielle, dyslipidémie, etc.) et pneumologiques (bronchite pulmonaire chronique obstructive post-tabagique) (33). Elles sont responsables d'une mortalité précoce (34).

#### **e. Pronostic**

Les troubles psychotique bref et schizophréniforme sont par définition résolutifs, avec retour à un fonctionnement socio-professionnel proche de l'état antérieur. En ce qui concerne la schizophrénie, l'évolution est variable d'un sujet à un autre, mais le plus souvent chronique. Classiquement, on retrouve des épisodes de décompensations psychotiques entrecoupées avec symptômes positifs bruyants de phase de stabilisation où la symptomatologie est moins bruyante et plus « négative ». Le déficit se stabilise généralement après quelques années d'évolution. Une méta-analyse a retrouvé un taux à 1.37 % de rémission définitive par an (35). Les facteurs de bon pronostic connus sont : le sexe féminin, un environnement favorable, un bon fonctionnement prémorbide, un début tardif, une bonne conscience des troubles (insight), un traitement antipsychotique précoce et bien suivi (31).

## **f. Epidémiologie**

Une méta-analyse de McGrath et al. des études d'incidence (i.e nombre de nouveaux cas sur une période de temps donnée) de la schizophrénie a retrouvé un chiffre de 15.2 (IC 95 % [7.7-43.0]) pour 100 000 par an (36,37). Une étude récente française a retrouvé des chiffres de 36.02 pour 100 000 par an en milieu urbain (Val-de-Marne) et de 17.20 en milieu rural (Puy-de-Dôme) (38). En ce qui concerne les chiffres de prévalence (i.e nombre de cas souffrant d'une maladie pendant une période donnée ou à un instant donné), une méta-analyse de Saha et al. a retrouvé de 3.3 pour 1000 (IC 80 % [1.3-8.2]) (39). Une étude française récente a retrouvé un chiffre de 4.60 pour 1000 (IC 95 % [2.71-6.48]) (40).

En ce qui concerne les troubles psychotiques non schizophréniques, dans leur étude de prévalence vie-entière, Kendler et al. a estimé la prévalence des troubles psychotiques à 1.3 % +/- 0.2 %, et de la schizophrénie seule 1.1 +/- 0.2 % (41).

## **g. Les principaux facteurs de risque environnementaux de troubles schizophréniques**

L'étiologie des troubles schizophréniques est complexe et partagée entre facteurs génétiques et environnementaux – dans des proportions encore inconnues. Bien que le rôle des facteurs environnementaux dans l'étiologie de la schizophrénie ait été étudié depuis longtemps (42,43), jusqu'à récemment, la plupart des efforts de recherche se sont orientés vers l'identification de facteurs de risque génétiques.

Les études de référence dans l'étude des facteurs étiologiques sont les études d'incidence. En effet, les études de prévalence peuvent être biaisées par différentes évolutions de la maladie. Par exemple, il est décrit que les patients ayant subi des traumatismes psychiques dans l'enfance ont un tableau clinique plus sévère (44). Ce tableau pourrait entraîner une durée d'évolution plus longue et donc augmenter artificiellement la proportion de patients ayant subi un traumatisme parmi les patients prévalents (45).

Un des principaux problèmes de l'étude des facteurs environnementaux est que, même pour les études d'incidence, et contrairement aux facteurs génétiques, ces facteurs peuvent avoir joué un rôle dans l'étiologie et ne plus être présents au moment de l'entrée dans la maladie (e.g. carence en vitamine D) ou au contraire ne jouer aucun rôle étiologique et apparaître après le début de la phase prodromale – étant donné que la phase prodromale peut durer jusqu'à plusieurs années (46). Ainsi, l'urbanité comme facteur de risque a été longtemps discutée en raison d'une potentielle migration vers les villes avant le début des troubles (aujourd'hui ce n'est plus le cas, cf. ci-dessous) (47).

Nous allons énumérer dans cette partie, les principaux facteurs de risque environnementaux que les études épidémiologiques et les études familiales ont mis en évidence. Les études sur la migration et les minorités ethniques feront l'objet d'une étude spécifique ultérieurement.

### ***Le cannabis***

Le cannabis est un des facteurs de risque environnementaux les mieux identifiés pour la schizophrénie (48). A la fin des années 1980, Andreasson et al. ont publié des études longitudinales sur plus de 40 000 conscrits en Suède. Le risque de développer une schizophrénie parmi les sujets sains était augmenté en cas de consommation de cannabis à 18 ans, par comparaison avec ceux qui n'ont jamais consommé, avec un risque relatif (RR) estimé à 6.0 (IC 95 % [4.0-8.9]) (49,50). Plus récemment, Zammit et al. ont montré une relation entre le degré de consommation et le risque de survenue de la schizophrénie de type dose-dépendante (51). Le risque de survenue de troubles schizophréniques chez les consommateurs est majoré chez les sujets présentant une vulnérabilité préexistante (52).

### ***L'urbanité***

L'urbanité – définie comme le fait de vivre en milieu urbain – a été un des premiers facteurs environnementaux étudiés dans la schizophrénie (43). Bien que les périodes d'exposition à risque (enfance, adolescence) et ses définitions étudiées aient été variables, notamment en fonction des structures administratives des différents pays (densité de la population, taille des villes, nombre d'habitants dans une ville, etc.), l'urbanité comme facteur de risque des troubles schizophréniques est aujourd'hui indiscutable (53). Une méta-analyse de 2012 a retrouvé un risque plus de deux fois supérieur, par rapport aux milieux ruraux (OR = 2.37, IC 95 % [2.01-2.81]) (54). Une étude danoise a montré que le nombre d'années vécues en ville dans l'enfance, ainsi que le niveau d'urbanité, avaient une influence sur l'augmentation de ce risque, dans une relation dose-effet (55). Les mécanismes en cause sont discutés (déficit en vitamine D, infections néonatales, stress social, etc.) (56).

### ***Les traumatismes infantiles***

L'exposition à un traumatisme infantile est identifiée comme un facteur de risque de troubles schizophréniques. Plusieurs études ont montré un taux de traumatisme infantile plus élevé chez les patients souffrant de troubles schizophréniques, en comparaison de la population générale (44). Une méta-analyse des études prospectives, transversales et cas-contrôles portant sur l'adversité dans l'enfance (i.e. traumatismes, maltraitance, négligence) a retrouvé un risque de

troubles schizophréniques ou de symptômes psychotiques (i.e. psychoses atténuées) significativement augmenté (OR = 2.78, IC 95 % [2.34-3.31]) (57).

### ***L'environnement socio-économique***

Depuis Faris et Dunham dans les années 1930 (43), de nombreuses études ont démontré l'existence de variations géographiques de l'incidence des troubles psychotiques au niveau infra-communal (i.e entre les quartiers d'une ville) et ainsi attiré l'attention sur le rôle des facteurs socio-économique (58–60). Les facteurs impliqués dans ces variations ne sont pas formellement connus. Plusieurs ont été retrouvés associés à des variations significatives de l'incidence, tels que la pauvreté (46,61–63), la fragmentation sociale (62,64,65), le niveau socio-économique (66) ou les inégalités économiques (46). Dans une étude récente, nous avons montré que le nombre de cas prévalents de troubles psychotiques était corrélé au niveau socio-économique défavorable au sein des quartiers pauvres d'une ville (45).

### ***Autres facteurs environnementaux***

La saisonnalité des naissances a été identifiée dans plusieurs études comme un facteur influençant l'incidence des troubles psychotiques, avec un excès de naissances des sujets schizophrènes en hiver et au début du printemps (67). L'âge paternel a également été étudié, avec un effet statistique modeste (68). Les complications obstétricales pourraient être impliquées dans le risque de trouble psychotique ultérieur (69).

### ***Les facteurs de risque génétiques***

La contribution génétique à l'étiopathogénie de la maladie est l'un des faits les mieux établis en psychiatrie (70). Les études de jumeaux ont montré une héritabilité de l'ordre de 80 % (1).

Cependant, les gènes de vulnérabilité impliqués dans la maladie sont difficiles à mettre en évidence. Pour l'heure, des gènes impliquant le neurodéveloppement, la neurotransmission, et l'immunité semblent être associés à la maladie. Plus récemment, des études ont suggéré l'implication de variations génétiques structurelles (variations du nombre de copies (CNV) causées par des duplications ou délétions de gènes). L'environnement interagit avec les facteurs génétiques dans l'étiologie de la schizophrénie – notamment de part les modifications épigénétiques causées par les expositions environnementales (70).

### ***Limite des études épidémiologiques sur les troubles schizophréniques***

Les connaissances épidémiologiques sur l'étiologie des troubles schizophréniques restent limitées. Certains facteurs de risque sont connus, mais leur impact et la physiopathologie restent la plupart du temps inconnus. D'autres restent discutés. Un des problèmes limitant les connaissances et la recherche sur ce sujet est que, pour bon nombre de facteurs environnementaux potentiellement impliqués (traumatismes infantiles, urbanicité, complications obstétricales, etc.), l'exposition précède largement l'entrée dans la maladie. De nombreux biais potentiels naissent de cette « durée d'incubation ». La validité des diagnostics de troubles schizophréniques – étant donné notamment leur faible stabilité dans le temps (71), l'absence de biomarqueur fiable ou le faible accord intercotateur (72) – sont également fréquemment discutés. De plus, les troubles psychotiques étant une maladie relativement rare (moins de 1 % de la population générale), la puissance statistique des études en population générale est souvent limitée. Enfin, les patients inclus dans les études sont dans la majorité des cas traités, ce qui est source de potentiels biais. En effet, les cas traités pourraient présenter des particularités cliniques (plus grande sévérité, plus longue durée des troubles, etc.) et concernant les facteurs de risque étudiés (plus d'antécédent de traumatisme, plus de consommation de cannabis, etc.) (73,74). Dans ce cadre, les psychoses atténuées sont présentées comme un critère d'évaluation de substitution au niveau populationnel. En effet, leur étude a été proposée comme stratégie permettant d'augmenter la possibilité de mettre en évidence les facteurs de risque tant génétiques qu'environnementaux impliqués dans les troubles psychotiques (75).

## ***B. Les psychoses atténuées***

### **1. Présentation du concept d'approches dimensionnelles**

L'idée d'une « approche dimensionnelle » opposée à une « approche catégorielle » vient de l'allemand Carl Hempel, dans les années 1980. Ce dernier avait observé un grand nombre de patients situés à la limite (dits « borderline cases ») de différents troubles et ne répondant pas aux critères spécifiques d'une maladie définie (76). De ces observations émergea l'idée d'ordonner quantitativement différentes « dimensions » de la psyché et du comportement humains (exemples : degré d'impulsivité, d'expansivité, d'instabilité, etc.) (77). Cette approche dimensionnelle doit répondre aux problèmes dits « transnosographiques » (78). Elle assouplit les étiquettes diagnostiques. C'est pour ces raisons que le DSM-5 utilise l'approche dimensionnelle et que le National Institute Mental Health (NIMH) développe un projet de grande envergure de nouvelle classification, le Research Domain Criteria (RDoC) (79). De nos jours, certains auteurs préconisent

même l'abandon des classifications catégorielles, notamment pour la schizophrénie, pour l'adoption des classifications dimensionnelles, moins stigmatisantes, plus précises (80).

L'étude des phénotypes intermédiaires que sont les psychoses dites atténuées (i.e. symptômes psychotiques sans les critères suffisants pour établir un diagnostic de trouble psychotique, ou manifestations psychotiques subcliniques) s'intègre dans ces recherches dimensionnelles de par le continuum décrit entre celles-ci et les troubles psychotiques catégorisés (cf. ci-dessous).

## **2. Généalogie du concept de psychose atténuée**

John Strauss, un psychiatre américain, dans un article publié dans les Archives of General Psychiatry à la fin des années 1960, s'est engagé en faveur d'études cliniques ou épidémiologiques dépassant la dichotomie absence/présence de schizophrénie (81). Il s'appuie notamment sur l'observation de nombreux phénotypes caractérisés par des symptômes psychotiques sans critères suffisants pour établir un diagnostic de schizophrénie. Les fluctuations de ces manifestations peuvent résulter selon lui de fluctuations de facteurs de stress environnementaux.

La présence de ces symptômes peut être le signe de prodromes de troubles psychotiques, donc l'indice d'un risque de décompensation. Elle peut être aussi le signe d'une maladie atténuée, moins sévère qu'un trouble caractérisé. L'idée sous-tendue par l'étude de ces phénotypes atténués est d'emblée celle d'un continuum avec les troubles psychotiques constitués.

## **3. Présentation des différents types**

### **a. Symptômes ou expériences psychotiques**

Les expériences psychotiques sont des symptômes isolés, n'amenant pas par eux-mêmes une demande de soins et n'altérant pas le fonctionnement socio-professionnel (bien que dans les études en population générale, les sujets souffrant de troubles psychotiques caractérisés ne sont pas forcément exclus des analyses, ils représentent une extrême minorité des sujets présentant des symptômes psychotiques).

Les études sur les symptômes psychotiques utilisent aussi bien des outils issus d'échelles de diagnostics catégoriels de trouble psychotique caractérisé : les symptômes évalués correspondent aux items de ces échelles, la différence avec le diagnostic catégoriel étant que, pour ce dernier, un certain nombre de critères sont nécessaires. D'autres échelles ont été définies spécifiquement pour l'étude des psychoses atténuées. Une revue systématique sur les différentes échelles utilisées en a répertorié plus de 40 (82). Ce grand nombre d'outils constitue un des points faibles de la littérature sur le sujet. Des échelles *ad hoc* ont été conçues, telles que la Community Assessment of Psychotic

Experiences (CAPE) (83) ou la Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE) (84). Elles permettent ainsi une uniformisation permettant la comparaison ou la réplique fiable des différents résultats.

Les symptômes étudiés correspondent aux critères diagnostiques de troubles psychotiques individualisés. Ils sont étudiés ensemble ou séparément. Les hallucinations (26,72,85,86) – en raison de la facilité à recueillir les informations en population générale – et les idées délirantes (87,88) ont par exemple été étudiées individuellement dans certaines études.

### **b. La schizotypie**

La schizotypie est un concept né au début du XX<sup>ème</sup> siècle. Deux approches différentes ont abouti à l'individualisation de cette notion. Une première approche dite familiale, dont les précurseurs ont été Kraepelin et Bleuler et les continuateurs Kretschmer et Kallman (années 1950), est basée sur l'observation des apparentés de patients souffrant de troubles psychotiques, chez qui étaient identifiés des symptômes atténués de la maladie de leur parent (excentricité, croyances bizarres, pauvreté des relations sociales, etc.). La deuxième approche, dite sporadique, caractérise les reports de cas de « schizophrénies ambulatoires ». Ces derniers présentent des traits de personnalité – pauvreté des liens sociaux, confusion entre réel et imaginaire – communs avec les schizophrènes (89). C'est Rado, un psychiatre new-yorkais, dans un article répertoriant les troubles de personnalité, qui introduit le terme de schizotypie (90). Il fait même l'hypothèse – avant-gardiste en ce temps – d'une interaction entre gène (« prédisposition héritée ») et environnement : le « schizotype » est un sujet non schizophrène, mais génétiquement lié à des schizophrènes, et présentant donc un « potentiel de décompensation » vers la schizophrénie, à la faveur d'un stress environnemental (91). Le DSM III donnera pour la première fois des critères nosographiques nécessaires au diagnostic de schizotypie : idées de référence non délirantes, perceptions inhabituelles, pensées et langage bizarre, idéation méfiante, persécution, etc. (92).

A côté de cette approche catégorielle classique de la schizotypie s'est développée ces dernières années une approche dimensionnelle. La plupart des études sur le sujet se sont accordées sur 3 dimensions : la dimension positive (idéations magiques, aberrations perceptuelles), négative (introversion, isolement, « anhédonie sociale ») et désorganisée (troubles attentionnels, anxiété sociale) (89,93). Différentes études dimensionnelles transculturelles d'ailleurs ont montré une stabilité des dimensions dans différentes cultures (73,94). Cette approche dimensionnelle de schizotypie psychométrique permet d'étudier des déterminants (socio-démographiques, cliniques, biologiques, etc.) de manière plus fine.

Les premières échelles mesurant la schizotypie de manière psychométrique dimensionnelle sont les échelles de Chapman, mises au point dans les années 1980-90 : la Revised Social Anhedonia Scale (RSAS) (95), la Physical Anhedonia Scale (96), la Perceptual Aberration Scale (PAS) (97), la Magical Ideation Scale (98). Ces questionnaires étaient développés afin de recueillir un large panel d'expériences positives et négatives caractéristiques de la schizotypie (99). Depuis, d'autres échelles ont été développées, afin notamment de recueillir des informations concernant plusieurs dimensions au sein d'une même échelle. Il s'agit de la Schizotypal Personality Questionnaire (SPQ) (93,100), la Structured Interview for Schizotypy (SIS) (101) ou le schizotypy personality scale (STA) (102).

Il faut noter que la schizotypie, à la différence des autres psychoses atténuées, ne comprend pas les expériences hallucinatoires.

### **c. Epidémiologie**

L'épidémiologie des symptômes psychotiques en population générale a fait l'objet d'une méta-analyse récente des études prospectives sur le sujet. A partir de 61 études de cohorte, l'incidence annuelle médiane était de 2.5 % et la prévalence médiane de 7.2 % (99). Ces chiffres sont très variables selon les études considérées, notamment en raison du seuil diagnostic et des échelles considérées (un seul symptôme, auto-questionnaire ou confirmation par un clinicien, durée des symptômes minimum, estimation sur l'année précédente ou vie-entière, etc.) ou des populations concernées (variations géographiques selon les pays, les régions, les milieux sociaux, etc.).

### **d. Du normal au pathologique, un continuum**

La question du continuum entre psychoses atténuées et troubles psychotiques caractérisés est primordiale afin d'évaluer la validité et l'utilité des études sur les psychoses atténuées. Elle est très étudiée dans la littérature. Afin de regrouper les informations contenues dans ces nombreuses études, van Os et Linscott ont entrepris une méta-analyse qu'ils ont réactualisée (72,103,104). Comme le soulignent ces auteurs, si ce continuum existe, les relations qui sont observées entre les troubles psychotiques caractérisés et diverses caractéristiques socio-démographiques, cliniques, génétiques et cognitives doivent être retrouvées pour les psychoses atténuées. Si c'est le cas, cela signifie que les caractéristiques génétiques et/ou environnementales associées aux troubles psychotiques sont également associées aux psychoses atténuées, et que donc ces dernières peuvent être considérées comme un phénotype intermédiaire fiable des troubles psychotiques, qui seraient de leur côté la partie émergée de l'iceberg. C'est sur ces relations statistiques que portent les différentes méta-analyses de ce groupe de recherche.

Les résultats des 47 études incluses dans la méta-analyse ont montré que les psychoses atténuées, tout comme les troubles psychotiques caractérisés, étaient plus fréquents chez les individus de sexe masculin, jeunes, sans emploi, et de niveau socio-éducatif inférieur (cf. ci-dessous).

En ce qui concerne les caractéristiques environnementales appelées étiologiques par les auteurs, la méta-analyse a retrouvé des associations entre psychoses atténuées et consommation de cannabis, d'alcool ou autres substances psychoactives, traumatismes psychologiques infantiles et adversité et urbanité. Nous reviendrons sur ces relations dans la partie suivante.

En ce qui concerne l'étude des relations entre psychoses atténuées et facteurs génétiques, Linscott et van Os se sont concentrés sur les études de jumeaux et les études d'anomalies retrouvées chez les apparentés de sujet souffrant de troubles psychotiques, en utilisant ces dernières comme un critère d'évaluation du « poids » génétique associé aux psychoses atténuées. Une méta-analyse sur le sujet étant impossible en raison de l'hétérogénéité des évaluations, les auteurs ont réalisé une revue des études sur le sujet. Les résultats de cette revue suggèrent une continuité génétique entre les manifestations subcliniques de psychose et les troubles psychotiques caractérisés, renforçant l'hypothèse du continuum entre ces notions.

La revue des connaissances sur les caractéristiques cognitives associées aux psychoses atténuées a donné des résultats plus contrastés. Certains des déficits présents chez les sujets souffrant de troubles psychotiques sont retrouvés a minima chez les sujets présentant des manifestations subcliniques, tels que le déficit de mémoire verbale, les troubles des fonctions exécutives et attentionnelles, bien qu'ils soient moins généralisés. En revanche, d'autres déficits sont spécifiques des troubles psychotiques caractérisés, tels que le déficit de mentalisation ou le phénomène de « jumping-to-conclusion ».

Un autre élément en faveur du continuum est l'existence d'un risque de décompensation psychotique augmenté chez les sujets présentant des manifestations psychotiques subcliniques. Chapman et al. ont les premiers rapporté un risque psychotique à 10 ans, augmenté chez les sujets présentant un score élevé aux échelles de Magical Ideation et de PAS (105). Ces résultats ont été répliqués depuis (106,107). Ces données ont conduit les chercheurs à constituer une catégorie diagnostique de sujets à haut risque de psychose (« Ultra-High Risk for Psychosis », UHR) (108), dont une intégration au DSM-5 a été discutée, avant d'être rejetée (une catégorie de « syndrome psychotique atténué » a toutefois été gardée dans la catégorie des troubles à étudier) (109,110). De nombreuses recherches sont faites ces dernières années sur les facteurs de persistance des symptômes psychotiques ou de décompensation psychotique chez ces sujets à risque (111,112). Parmi les facteurs identifiés en neuro-imagerie, on note des altérations anatomiques dans les régions

temporales, limbiques et para limbiques (113,114). Au niveau génétique, certains travaux rapportent une dérégulation constitutionnelle des systèmes de méthylation épigénétique impliqués dans le système sérotoninergique (115). Cependant, il faut noter que la majorité de ces sujets à risque (plus de 90 %) ne développent jamais de trouble psychotique caractérisé (104).

En conclusion, de nombreux éléments plaident en faveur de l'existence de ce continuum entre psychoses atténuées et troubles psychotiques, et par là même en faveur de l'étude de ces manifestations subcliniques comme phénotype intermédiaire des troubles psychotiques. Certains auteurs parlent même de spectre psychotique (116), pendant du spectre bipolaire pour les troubles affectifs (117), ou de modèle continu prédisposition-persistance-dysfonctionnement (« psychosis proneness-persistence-impairment model »), en regroupant la schizophrénie et les autres troubles psychotiques (bref, schizophréniforme, délirant chronique) d'un côté et de l'autre et les manifestations subcliniques comme les symptômes psychotiques isolés et la schizotypie de l'autre (75,89,118).

#### **e. Corrélats socio-démographiques des psychoses atténuées**

Un grand nombre d'études a déjà été publié sur le sujet. Dans l'actualisation de leur méta-analyse de 2009, Linscott et van Os ont testé les associations entre incidence et prévalence des symptômes psychotiques et des variables socio-démographiques : le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, le fait de ne pas avoir d'emploi, le fait d'appartenir à une minorité ethnique (avec une analyse en sous-groupe après exclusion des sujets d'origine asiatique), le niveau de revenu, le fait de ne pas être marié, un antécédent familial de trouble psychiatrique (103).

Au niveau de l'incidence, les associations statistiquement significatives étaient les suivantes :

- un bas niveau d'éducation (OR = 0.64, IC 95 % [0.48-0.84]) ;
- le fait de ne pas être marié (OR = 1.59, IC 95 % [1.19-2.12]).

En ce qui concerne la prévalence, elles étaient les suivantes :

- le fait d'appartenir à une minorité ethnique (OR = 1.33, IC 95 % [1.09-1.67]) ;
- le fait d'appartenir à une minorité ethnique, à l'exclusion des asiatiques (OR = 1.55, IC 95 % [1.26-1.90]).

Les autres variables n'étaient pas associées de manière significative.

#### **f. Corrélats cliniques des psychoses atténuées**

La question de savoir si les manifestations psychotiques atténuées sont associées à d'autres troubles psychiatriques que les troubles psychotiques a donné lieu à un grand nombre d'études.

Dans une étude australienne, Varghese et al. ont montré qu'un antécédent familial de trouble anxieux, dépressif, psychotique bipolaire ou lié à l'usage de substances était un facteur de risque d'idées ou expériences délirantes, et ce même après ajustement sur la présence d'un trouble chez le sujet en question (119).

Dans une autre étude australienne, Saha et al. ont reporté que les individus présentant un « stress psychologique » modéré ou sévère (« psychological distress », un terme désignant des émotions désagréables qui ont un impact sur le fonctionnement social : tristesse, anxiété, distractibilité) présentaient un risque augmenté d'expériences ou idées délirantes (après ajustement sur les variables socio-démographiques, pour stress modéré : OR = 1.82, IC 95 % [1.20-2.75], et pour stress sévère : OR = 2.42, IC 95 % [1.69-3.45]) (120).

DeVylder et al. ont reporté à partir d'une étude en population générale américaine que les sujets présentant des symptômes psychotiques étaient significativement plus en demande de soins et/ou d'aide (« help-seeking behaviour », concept désignant la demande de soins ou d'aide et étudié comme un proxy de mauvaise santé générale) (121).

Dans une enquête américaine en population générale dans laquelle 11.6 % des sujets ont déclaré avoir présenté des symptômes psychotiques, Barragán et al. ont retrouvé, après ajustement sur les variables socio-démographiques, des associations significatives entre symptôme psychotique et trouble lié à l'usage de substance (OR = 1.72, IC 95 % [1.08-1.94]), le fait d'avoir au moins un trouble psychiatrique (OR = 1.69, IC 95 % [1.11-2.59]) et l'auto-déclaration de santé mentale détériorée (OR = 1.57, IC 95 % [1.08-2.28]). Il n'y avait pas d'association significative avec les troubles thymiques et anxieux (122).

Dans une étude transversale en population générale aux Etats-Unis, DeVylder et al. ont montré que les sujets présentant des symptômes psychotiques présentaient un risque d'idées suicidaires (OR = 5.24, IC 95 % [2.85-9.62]) et de tentative de suicide (OR = 9.48, IC 95 % CI [3.98-22.62]) très élevés (123). Ces associations pourraient d'ailleurs en partie être le résultat de facteurs étiologiques partagés entre pathologies suicidaires et symptômes psychotiques, tels que les antécédents de traumatismes ou les troubles liés à la consommation de substances psychoactives (124).

Les résultats sont donc concordants : présenter des symptômes psychotiques est un facteur de risque de troubles anxieux, thymiques ou addictologiques, ou plus globalement de recherche de soins et consultations psychiatriques ou en médecine générale.

### **g. Les facteurs de risque des troubles psychotiques sont-ils aussi pour des facteurs de risque les psychoses atténuées ?**

#### ***Le cannabis***

Dans une étude transversale en population générale anglaise, l'usage de cannabis sur l'année écoulée était significativement associé à la présence de symptômes psychotiques (OR = 2.47, IC 95 % [1.73-3.53]) (125).

En ce qui concerne la schizotypie, les travaux de Barkus, Stirling et Lewis ont montré que, chez les sujets ayant un score de schizotypie élevé, le cannabis produit plus fréquemment des effets de type « psychotic-like » (i.e. provoque des symptômes psychotiques) (126,127). Une méta-analyse récente a montré que les scores de schizotypie des consommateurs de cannabis étaient plus élevés. Cette méta-analyse montrait également qu'un usage courant et récent était associé à un score encore plus élevé (128).

Dans leur méta-analyse, Linscott et van Os ont retrouvé une association entre consommation de cannabis et incidence (OR = 1.77, IC 95 % [1.20-2.61]) et prévalence (OR = 2.51, IC 95 % [1.84-3.43]) des symptômes psychotiques (103).

Selon les critères de Bradford-Hill, le cannabis apparaît donc être un facteur de risque à la fois de troubles psychotiques et de psychoses atténuées (129).

#### ***L'urbanité***

Dans leur fameuse étude hollandaise en population générale, van Os et al. ont montré que le niveau d'urbanité était associé aux symptômes psychotiques avec un effet dose-réponse, suggérant un rapport de causalité (OR = 1.77, IC 95 % [1.20-2.61]) (130). Une étude parmi les adolescents et adultes jeunes (14-24 ans) a retrouvé la même association (urbanité vs. ruralité : OR = 1.32, IC 95 % [1.04-1.67]) (131). En revanche, cette association n'était pas retrouvée dans la méta-analyse de Linscott et van Os (103). Cette dernière constituant le plus haut niveau de preuve (132), à ce jour, l'urbanité n'est pas un facteur de risque clairement établi comme il l'est pour les troubles psychotiques (54).

#### ***Les traumatismes infantiles***

Les traumatismes infantiles sont évalués conjointement aux troubles psychotiques dans la méta-analyse de Varese et al., nous interdisant ainsi de tirer des conclusions sur les symptômes psychotiques seuls (57). Dans leur étude sur les déterminants des symptômes psychotiques paru récemment, Morgan et al. ont évalué l'influence statistique de abus physiques et sexuels et ont retrouvé des associations significatives pour chacune de ces deux expériences traumatiques (abus

physique : OR = 2.17, IC 95 % 2.17 [1.62-2.89], abus sexuel OR = 2.13, IC 95 % [1.28-3.56]) (125). Une méta-analyse de 9 articles traitant de l'influence de l'adversité dans l'enfance sur les symptômes psychotiques à l'âge adulte a également retrouvé une association significative (OR = 1.76, IC 95 % [1.19-2.32]) (133).

En ce qui concerne la schizotypie, Schürhoff et al. ont retrouvé une association significative entre les traumatismes infantiles et le score de schizotypie chez des apparentés de patients schizophrènes (OR = 3.6, IC 95 % [1.09-11.8]) (134).

Dans leur méta-analyse, Linscott et van Os ont retrouvé cette association entre stress ou traumatisme et incidence (OR = 2.57, IC 95 % [1.89-3.51]) et prévalence (OR = 4.77, IC 95 % [2.15-19.2]) des symptômes psychotiques (103).

### ***L'environnement socio-économique***

Les recherches concernant les facteurs sociaux sont moins développées pour les manifestations atténuées de psychose que pour les troubles psychotiques caractérisés. En effet, ces recherches s'appuient en grande partie sur des études de variations géographiques des mesures d'incidence et de prévalence et la recherche sur ce domaine sur les psychoses atténuées est relativement récente.

Dans une étude en population générale dans la région d'Izmir (Turquie), Binbay et al. ont étudié l'influence du lieu de vie (quartier d'habitation), et notamment des mesures de niveau écologique (i.e populationnel, contrairement à individuel) telles que le niveau socio-économique ou le niveau de cohésion sociale (i.e ensemble des pratiques sociales qui tendent à produire et maintenir la conformité des individus aux normes de leur groupe social (135)) sur l'association entre trouble du spectre psychotique et antécédent familial de trouble psychiatrique. Dans cette étude, ils montrent que l'association entre symptômes ou psychotiques et antécédant familial était plus forte dans les quartiers pauvres avec un haut taux de chômage (136). Dans une étude sur les variations géographiques des taux de sujets identifiés comme à risque de psychose, O'Donoghue et al. ont montré une tendance statistique pour les sujets à risque de vivre dans des quartiers pauvres (137). Dans une étude géographique comparant les caractéristiques de lieu de vie de patients incidents souffrant de troubles psychotiques, de sujets à risque de psychose et de sujets contrôle, Kirkbride et al. ont observé les mêmes phénomènes chez les sujets à risque ou présentant un trouble psychotique, au contraire du groupe contrôle : tendance non significative à une proportion plus grande de sujets vivant seul dans le quartier (pour les cas incidents : OR = 1.56, IC 95 % [1.00-2.45] ; pour les sujets à risque : OR = 1.59, IC 95 % [0.99-2.57]) et à une association négative pour

la pauvreté (pour les cas incidents : OR = 0.88, IC 95 % [0.78-1.00] ; pour les sujets à risque : OR = 0.86, IC 95 % [0.76-0.99]) (138).

Dans leur méta-analyse, de manière suprenante Linscott et van Os ont retrouvé une association négative entre bas salaire et incidence des symptômes psychotiques (OR = 0.68, IC 95 % [0.50-0.91]). Le niveau de salaire n'était pas associé à une variation significative de la prévalence (103).

### *Les facteurs de risque génétiques*

Les sujets apparentés aux patients souffrant de troubles psychotiques sont significativement plus touchés par les phénomènes psychotiques atténués, et ce de manière répliquée et consensuelle (139,140). Comme précisé dans la partie I.B.3.b consacrée au continuum psychotique, la revue de littérature de Linscott et van Os sur le sujet plaide pour l'existence de facteurs de risque génétiques partagés entre les troubles psychotiques et les manifestations psychotiques atténuées.

En résumé, l'état des connaissances sur le sujet ne montre pas de différences majeures entre manifestations psychotiques atténuées et troubles psychotiques au niveau des facteurs suggérés comme étiologiques. Le sujet de ce travail de thèse sera de faire une revue de littérature sur psychoses atténuées et minorités ethniques – populations à risque de troubles psychotiques – ainsi qu'une étude originale sur le sujet, afin d'étudier l'existence du lien être migration/ethnicité et manifestations psychotiques atténuées.

## II. Troubles psychotiques et migration

### *A. Migration, ethnicité, race : qu'étudions-nous ? Un retour sur les définitions*

Pour l'ensemble des auteurs travaillant sur le sujet – sociologues (141,142), ethnographes (143,144) ou épidémiologiste (145–149) –, comme pour l'Organisation des Nations Unies (ONU), un migrant est, par opposition à un natif, une personne qui vit de façon temporaire ou permanente dans un pays dans lequel elle n'est pas née. L'intégration à ce groupe de migrants des personnes provenant d'un territoire d'outre-mer et vivant en métropole est plus discutée : ils sont parfois considérés comme appartenant à des minorités ethniques (146,150,151). On parle de migrants de deuxième (2GM) ou troisième génération (3GM) pour les enfants et petits-enfants de migrants (dits par opposition de première génération (1GM)).

Le terme de minorité ethnique n'a pas une signification univoque selon le pays dans lequel il est utilisé. En France, ce terme n'a pas d'existence officielle (152,153), contrairement aux Royaume-Uni ou aux Etats-Unis. Pour la littérature scientifique (essentiellement génétique et épidémiologique), le terme de minorité ethnique désigne une population minoritaire de par son identité culturelle, linguistique et/ou religieuse. En ce qui concerne la littérature épidémiologique psychiatrique, le terme d'ethnicité peut aussi désigner la couleur de peau (154). Certains scientifiques distinguent les minorités historiques ou autochtones, qui désignent les minorités présentes avant la constitution de l'Etat (e.g. Aborigènes d'Australie, Maoris de Nouvelle-Zélande, Indiens d'Amérique), et les minorités immigrés (141).

Le concept de race est également utilisé dans les articles traitant de l'épidémiologie des troubles psychotiques. Bien que ce concept controversé n'ait pas pu prouver son existence biologique (155,156), ce terme est utilisé pour désigner la perception sociale de certaines minorités ethniques, et notamment la couleur de peau (157).

En fonction de positions théoriques, de législation ou de contraintes administratives locales, les auteurs étudient la migration, l'ethnicité ou la race. La migration présente l'avantage d'être objective, alors que les définitions de l'ethnicité et des races sont variables historiquement et géographiquement, et dépendantes des représentations sociales (155,156). Cependant, ces notions désignent en partie les mêmes réalités démographiques (bien que les migrants fassent partie de différentes minorités) et socio-culturelles : le fait de vivre dans un milieu étranger. D'où l'intérêt d'une synthèse des informations concernant ces deux notions, lorsque l'on étudie les troubles du spectre psychotique (154,157,158). Toutefois, il faut noter qu'il existe des exceptions : ainsi, il est des membres de minorité ethnique qui ne sont pas migrants (minorités nationales, lointains

descendants de migrants de plusieurs générations) – ou au contraire des migrants ne faisant pas partie de minorités ethniques (populations exilées vers un pays où leur ethnie est majoritaire, e.g. en Hongrie et en Israël). Aux Etats-Unis, notamment, une grande partie des individus appartenant aux minorités ethniques ne sont pas des migrants (143). Par ailleurs, il faut également noter que les expériences migratoires et post-migratoires sont très variables d'un pays d'origine et d'un pays d'accueil à un autre.

Nous allons passer en revue les connaissances épidémiologiques concernant les migrants et différents troubles psychiatriques, puis les troubles psychotiques en particulier.

## ***B. Migration et santé mentale***

### **1. Les troubles de l'humeur**

Contrairement aux troubles psychotiques, la question de la prédisposition des populations migrantes aux troubles de l'humeur est moins documentée et plus discutée (159,160). Les résultats des différentes études sur le sujet sont contradictoires.

#### **a. Troubles bipolaires et troubles psychotiques affectifs**

Dans une étude sur le taux d'admissions hospitalières pour troubles psychiatriques dans le Camberwell (Londres), Bebbington et al. avaient relevé que les 1GM des Caraïbes avaient un taux d'admission pour épisode maniaque environ trois fois plus élevé que les natifs (161). Dans une autre étude, réalisée aux Pays-bas, sur les cas incidents admis à l'hôpital pour trouble bipolaire de type dépressif ou maniaque, Selten et al. avaient rapporté des différences non significatives pour la plupart des groupes de 1GM, sauf pour les hommes provenant des Antilles néerlandaises admis pour épisode maniaque (après ajustement sur sexe et âge, RR = 1.41, IC 95 % [1.10-1.80]) (146). Ces résultats contradictoires ont conduit Swinnen et Selten à réaliser une méta-analyse en 2007. Ces auteurs ont conclu à une augmentation du risque pour les migrants (OR = 2.47, IC 95 % [1.33-4.59]). Cependant, après exclusion du groupe à risque élevé des migrants provenant des Caraïbes en Angleterre (143,162), le risque de trouble bipolaire n'était pas significativement différent pour les migrants par rapport aux natifs (163).

Depuis cette méta-analyse, Cantor-Graae et al. ont étudié l'incidence d'un large panel de troubles psychiatriques sur un très large échantillon (1.8 millions de sujets) issu de la population générale du Danemark (à l'aide de registres nationaux). Pour les 1GM et les 2GM avec deux parents étrangers, le risque de trouble bipolaire n'était pas significativement différent des natifs, alors qu'il était augmenté pour les 2GM ayant un parent danois (mère étrangère : RR = 1.41, IC

95 % [1.16-1.70], père étranger : RR = 1.51, IC 95 % [1.26-1.82]) (145). Enfin, parmi les sujets interrogés dans le cadre de l'enquête nationale française Santé Mentale en Population Générale (SMPG, cf. partie IV.B), le risque de trouble bipolaire n'était pas augmenté pour les 1GM et 2GM, contrairement aux 3GM, pour lesquels il était constaté une légère augmentation du risque (OR = 1.27, IC 95 % [1.01-1.60]) (164).

### **b. Troubles dépressifs**

Contrairement aux troubles bipolaires, le risque de troubles dépressifs apparaît augmenté de manière consensuelle dans les différentes études traitant du sujet. Cependant, ces études sont peu nombreuses.

Par exemple, dans leur étude de cas incidents admis à l'hôpital aux Pays-bas, Selten et al. ont retrouvé des différences significatives de taux d'admissions pour les hommes provenant de Turquie (RR = 1.83, IC 95 % [1.43-2.30]) et du Maroc (RR = 2.17, IC 95 % [1.72-2.73]) (146). En 2007, Swinnen et Selten n'avaient pas trouvé suffisamment de données pour réaliser une méta-analyse (163). Une autre étude hollandaise sur la prévalence sur l'année écoulée a montré un risque augmenté pour les migrants (1GM et 2GM combinés) provenant de Turquie (RR = 4.9, IC 95 % [4.4-5.5]), du Maroc (RR = 3.6, IC 95 % [3.3-4.0]) ou du Surinam (RR = 1.8, IC 95 % [1.5-2.2]) (147). Dans leur étude portant sur les registres danois, Cantor-Graee et al. ont reporté pour les troubles « affectifs » les résultats suivants : un risque augmenté pour les 2GM avec un parent danois (mère étrangère : RR = 1.11, IC 95 % [1.04-1.18], père étranger : RR = 1.24, IC 95 % [1.17-1.31]), contrairement aux 2GM avec 2 parents étrangers pour qui le risque n'était pas significativement différent, ou aux 1GM pour qui le risque était diminué (RR = 0.81, IC 95 % [0.74-0.89]) (145). Enfin, dans l'enquête SMPG, le risque était augmenté pour les 3 générations successives de migrants (OR=1.44, IC 95 % [1.34-1.54] pour les 3 générations réunies) (164).

## **2. Les troubles liés à l'usage de substance psychoactive**

Les études épidémiologiques sur les addictions à l'alcool et les migrants montrent que les 1GM sont plutôt préservés en comparaison des natifs, et que le risque augmente pour les 2GM. La culture d'origine apparaît aussi avoir un impact important.

Par exemple, dans une étude sur les adolescents en Allemagne, les 2GM provenant de pays de « culture islamique » avaient une prévalence significativement moins élevée de « binge-drinking » (i.e. consommation importante et rapide d'alcool) que les adolescents natifs ou ceux issus de parents provenant de l'ex-URSS (165). Dans une étude canadienne, les 1GM déclaraient une consommation d'alcool moindre que celle des natifs, avec également des variations selon

l'origine des migrants (les migrants provenant des Caraïbes consommant plus que ceux venant d'Asie) (166). Ces résultats ont été répliqués en Angleterre (167) ou aux Etats-Unis (168). Une étude suédoise de 2004 publiée dans la revue *Addiction* montre elle une augmentation pour les 2GM (169).

Les données publiées sur les autres substances confirment ce risque diminué pour les 1GM (170,171), avec des exceptions dans certaines populations (172).

### **3. Les troubles anxieux**

De nombreuses études cliniques ont étudié des échantillons de migrants, afin de connaître les rapports entre adaptation à la culture locale et le niveau de dépression ou la présence de symptômes anxieux, ou pour étudier le rôle des expériences pré-migratoires (notamment traumatiques) (159,173,174). Les études comparant les migrants aux natifs sont plus rares.

Dans leur étude sur les registres danois, Cantor Graae et al. ont retrouvé, en ce qui concerne les « troubles anxieux et somatoformes », un risque augmenté pour les 2GM avec un parent étranger (mère étrangère : RR = 1.17, IC 95 % [1.12-1.23], père étranger : RR = 1.32, IC 95 % [1.27-1.38]), contrairement aux 1GM ou aux 2GM avec deux parents étrangers, dont le risque n'était pas significativement différent de celui des natifs (145). Dans l'enquête SMPG, les migrants déprimés avaient plus de comorbidités d'états de stress post-traumatique que les déprimés natifs (164). Enfin, dans sa revue de littérature sur la santé mentale des migrants, Bhugra a rappelé la prédisposition des migrants aux états de stress post-traumatique (159).

### ***C. Histoire de l'étude des relations entre migration et psychose***

Les rapports entre troubles psychiatriques, voyages et/ou migration ont intéressé de nombreux psychiatres dès le XIXème siècle. En 1875, le docteur Achille Foville introduit le terme d'« aliénés migrants », pour désigner les vagabonds souffrant de trouble psychiatrique (175,176). D'autres auteurs au début du XXème siècle parleront de « dromomane » (177) ou de « voyage pathologique » (178,179).

La relation entre migration et schizophrénie est un sujet d'intérêt depuis des décennies. Ødegaard (1901-1983), un psychiatre norvégien, a étudié les taux d'incidence au Minnesota (Etats-Unis) (à travers les admissions dans les hôpitaux psychiatriques) et a montré que les Norvégiens vivant dans cet Etat étaient environ deux fois plus touchés par la schizophrénie que les natifs, et qu'ils étaient également plus touchés que les Norvégiens vivant en Norvège (42). Sa principale explication de cet état de fait, issue notamment de l'étude des biographies des Norvégiens émigrants,

était l'hypothèse dite de la migration sélective : les personnes ayant une prédisposition aux troubles psychiatriques migrent plus que les autres. Cette hypothèse a depuis été réfutée (180,181). Les résultats des études d'incidence d'Ødegaard ont en revanche été confirmés dans d'innombrables publications, dans des contextes historiques, économiques et culturels très différents (cf. ci-dessous).

Dans leur étude sur les taux d'admissions en hôpital psychiatrique à Chicago, dans les années 1930, Faris et Dunham avaient également observé que les sujets à peau noire avaient des taux d'admission augmentés, à l'exception des quartiers où ils étaient majoritaires (43). Cette dernière observation a été répliquée depuis, et est appelée l'effet de la densité ethnique (« Ethnic density effect », cf. partie II.D.3) (160,182,183). Faris et Dunham faisaient l'hypothèse que des facteurs sociaux étaient responsables de ces déséquilibres dans les taux d'admissions. Au Canada, dans les années 1960, dans une étude de comparaison de l'incidence entre Français et Anglais, Malzberg avait également observé des taux d'admissions plus importante pour les minorités ethniques (184).

Les études des liens entre migration et psychoses ont ensuite été relativement délaissées en Amérique du Nord. On observe un regain d'intérêt pour ce sujet de recherche au Royaume-Uni dans les années 1960, où étaient constatés des incidences élevées chez les migrants arrivant des Caraïbes après la Seconde guerre mondiale (162,185,186). Cet intérêt s'est progressivement propagé à toute l'Europe (145,150,151,172,187,188) et au monde entier (189–191). L'aboutissement de ces études (en majorité sur l'incidence des troubles psychotiques) a récemment donné lieu à des travaux de méta-analyse (154,158).

## ***D. Migration et troubles psychotiques : état de l'art***

### **1. Les études d'incidence**

Les études d'incidence montrant un risque augmenté de psychose pour les migrants sont nombreuses. La majorité a été réalisée en Europe et plus précisément au Royaume-Uni (192–194), aux Pays-Bas (150,195), au Danemark (196,197), en Suède (198) et en France dernièrement (188). D'autres ont été réalisées au Canada (191), en Australie (200) et en Israël (190,201). Elles concernent des migrants de 1GM comme de 2GM (158), et appartenant à différentes minorités ethniques. Dans leur méta-analyse de 18 études européennes de 2005, Cantor-Graae et Selten avaient montré que l'incidence de la schizophrénie était 2.7 fois (IC 95 % [2.3-3.2]) plus importante chez les 1GM par rapport à la population autochtone, et 4.5 pour les 2GM (IC 95 % [1.5-13.1]) (154). En 2011, dans une méta-analyse de 21 études provenant de régions du monde plus variées (Europe, Amérique du Nord, Australie, Israël), Bourque et al. avaient retrouvé des chiffres proches

(1GM : IRR = 2.3, IC 95 % [2.0-2.7], 2GM : IRR = [1.8-2.5]) (158). Ces méta-analyses ont l'avantage de représenter un niveau de preuve élevé. Cependant, il faut noter que plusieurs paramètres influencent le niveau de risque de troubles psychotiques chez les migrants, et que chaque étude portant sur la migration – quand bien même sont elles concordantes les unes avec les autres – s'insère dans un contexte géopolitique, administratif et socio-culturel particulier, et qu'elles doivent également être considérées dans ce contexte.

Ainsi, on observe des disparités au niveau de la taille d'effet statistique (c'est-à-dire du niveau d'augmentation du risque) de la migration. Par exemple, au Royaume-Uni, l'incidence de la schizophrénie chez les migrants provenant de pays asiatiques (Inde, Pakistan) est moindre que celle des migrants noirs des Caraïbes (162,202,203). Les minorités ethniques aux Pays-Bas présentent également des risques inégaux : incidence plus élevée chez les migrants originaires du Maroc (RR = 4.8, IC 95 % [3.1-7.5]) que chez ceux provenant du Surinam (RR = 2.4, IC 95 % [1.6-3.7]) ou de la Turquie (RR = 1.2, IC 95 % [0.6-2.4]) (195).

Ces différences de taille d'effet traduisent des disparités environnementales, linguistiques, culturelles ou administratives. En particulier, l'« écart culturel » entre le pays de départ et le pays hôte pourrait jouer un rôle. A ce sujet, les études israéliennes sont particulièrement intéressantes puisque certains migrants y sont en partie de la même religion tout en n'étant pas forcément de la même ethnie (exemple de la minorité ethnique juive d'Ethiopie). Une étude d'incidence croisant les registres de naissance de Jérusalem (1964-1976) et l'incidence des troubles psychotiques a comparé les sujets selon le lieu de naissance de leurs parents (Israël, Afrique du Nord, Europe, Moyen-Orient) n'a pas montré d'augmentation significative du risque chez les 2GM (190). Une autre étude sur les taux d'hospitalisation pour trouble psychotiques selon le statut migratoire (natif, 1GM, 2GM) et le pays d'origine a montré que le risque était augmenté pour toutes les catégories de migrants (1GM : Hazard-ratio (HR) = 1.62, IC 95 % [1.18-2.22] ; 2GM avec un parent 1GM : HR = 1.41, IC 95 % [1.11-2.00] ; 2GM avec deux parents 1GM : HR = 1.41, IC 95 % [1.01-1.95]). La comparaison des migrants selon leur pays d'origine a montré que les migrants provenant d'Ethiopie avaient un risque plus fort que les autres migrants (1GM et 2GM confondus HR = 2.95, IC 95 % [1.88-4.65] pour les migrants d'Ethiopie, contre HR = 1.55, IC 95 % [1.12-2.55] pour les migrants venant des anciens pays soviétiques, les autres origines ne montrant pas d'augmentation significative du risque) (201). Ces données montrent que la couleur de la peau pourrait jouer un rôle décisif dans cette augmentation du risque. En 2010, une revue systématique a comparé les risques issus des études d'incidence sur les migrants à la peau noire aux risques des autres migrants. Les migrants à la peau noire présentaient systématiquement un niveau de risque plus élevé (204).

Cependant, il faut noter que l'incidence de troubles psychotiques chez les migrants à la peau blanche est également augmentée (dans une étude londonienne : OR = 2.0, IC 95 % [1.2-2.8]) (205).

Dans cette même revue systématique, Dealberto a comparé les niveaux de risque pour les pays d'accueil avec des histoires migratoires anciennes (Etats-Unis, Canada, Australie, Israël) aux pays aux histoires migratoires récentes (Europe). Les migrants vers les premiers pays avaient un risque moins augmenté que vers les seconds (204). Ainsi, la culture locale, notamment son habitude d'accueil et d'intégration au tissu social des nouveaux venus, pourrait également jouer un rôle dans la modulation du risque de trouble psychotique. Bourque et al. ont montré que, pour les 1GM provenant de pays où la majorité de la population est noire, le risque était de 4.0 (IC 95 % [3.4-4.6]) contre 1.8 pour les pays où la majorité est blanche (IC 95 % [1.6-2.1]). L'écart était encore plus important pour les 2GM (IRR = 5.4, IC 95 % [3.2-8.8] pour la « catégorie noire » contre 1.9 IC 95 % [1.2-3.0] pour la « catégorie blanche ») (158). Ces écarts de risque entre 1GM et 2GM interpellent également quand aux mécanismes potentiellement en cause dans la prédisposition aux troubles psychotiques (cf. partie II.E).

Bourque et al., dans leur méta-analyse ont montré que le mode de recueil des données pouvait également influencer les résultats. Les études basées sur le recensement des cas suivis en consultation ont montré un risque plus important que celles basées sur les hospitalisations en psychiatrie. Ces disparités pourraient révéler des biais de mesure (cf. partie II.D.4). En revanche, les différents modes de recueil et échelles utilisés ne sont pas significativement associées à des variations du risque mesuré (158).

## 2. Les études de prévalence

Les études de prévalence ne sont pas utilisées pour étudier les facteurs étiologiques car elles peuvent être biaisées par différentes évolutions de la maladie selon ces mêmes facteurs étiologiques (e.g. une durée d'évolution plus courte pour les migrants, cf. partie I.B.3.g). Les études de prévalence selon le statut migratoire sont cependant intéressantes, en tant qu'approximation des études d'incidence (les troubles psychotiques étant des maladies chroniques) ou afin d'étudier des facteurs influençant l'évolution, notamment quand les données sont croisées avec des données d'incidence (35). Une étude de prévalence française sur l'enquête SMPG a ainsi montré une augmentation du risque d'« épisode psychotique isolé » (i.e. une occurrence passée ou actuelle de symptômes psychotiques avec validation diagnostique par un clinicien) chez les 1GM et les 2GM (OR = 1.43, IC 95 % [1.02-2.03]) ; et d'« épisodes psychotiques récurrents » (i.e. au moins deux épisodes de symptômes psychotiques avec validation par un clinicien) pour les 3GM (OR = 1.78,

IC 95 % [1.45-2.18]). Cette étude est la seule à notre connaissance à montrer un écart significatif pour les 3GM (151).

Par ailleurs, les études de prévalence permettent d'étudier les facteurs influençant la présentation de la maladie. Ces facteurs sont dits modificateurs (206). Peu d'études se sont intéressées au statut migratoire comme facteur modificateur de l'évolution des troubles psychotiques et leurs résultats sont contradictoires. Des études anglaises ont montré que l'évolution des migrants Caribéens était meilleure que celle des natifs (207–210). D'autres études ont montré le contraire (202,211,212).

En ce qui concerne la présentation clinique des troubles psychotiques, les études sont plus nombreuses. Le précurseur de ces études sémiologiques comparatives est Kraepelin, qui, lors de son voyage à Java (Malaisie) en 1904, a étudié la présence et la présentation des maladies issues de sa nosographie (psychose maniaco-dépressive et démence précoce). Il avait d'ailleurs introduit le terme de « psychiatrie comparée » (213) et avait conclu à l'existence de ces grandes maladies dans d'autres cultures qu'occidentales, bien qu'avec des présentations modifiées par la culture locale. La culture apparaît influencer la présentation clinique, notamment les thèmes délirants ou la nature des hallucinations. Une comparaison des hallucinations sur des sujets souffrant de schizophrénie et provenant de différentes régions a montré que les sujets américains rapportaient des contenus plus violents, plus intrusifs, avec des vécus plus difficiles que les sujets ghanéens et indiens (214).

Plusieurs études ont notamment montré que les migrants présentaient davantage de symptômes affectifs (209,215).

### **3. Les études sur l'effet de la densité ethnique**

Dans un article paru dans le *British Medical Journal* en 2001, Boydell et al. ont cherché à démontrer l'existence d'un effet de la densité ethnique sur le risque de trouble psychotique parmi les minorités ethniques. Cela avait été déjà suggéré par Faris et Dunham, qui s'étaient étonnés du faible risque pour les sujets de couleur noire vivant dans des quartiers plus homogènes ethniquement parlant (43,160,216). Les auteurs ont étudié grâce à l'utilisation d'un modèle de Poisson, le taux d'incidence de la schizophrénie dans 15 secteurs électoraux du Sud de Londres. Dans cette étude, l'incidence des troubles psychotiques parmi les minorités ethniques non blanches différait selon la densité ethnique (i.e. la proportion de ces minorités au niveau du secteur). En effet, l'incidence augmentait quand la densité ethnique diminuait : IRR = 2.38 (IC 95 % [1.49-3.79]) dans le tiers où la densité était la plus grande, IRR = 4.4 (IC 95 % [2.49-7.75]) dans le tiers où elle était la plus petite (216). Depuis, deux études d'incidence ont retrouvé des résultats similaires, dont une également dans le sud de Londres (217). La plus large a été conduite à La Hague (Pays-Bas). Dans

cette dernière étude, le risque de troubles psychotiques pour les membres des trois plus grandes minorités ethniques (Surinam, Maroc, Turquie) était le plus bas dans les deux quartiers où elles étaient en plus grande proportion, quand bien même il s'agissait des quartiers les plus pauvres parmi les quartiers étudiés (182). Plus récemment, Termorshuizen et al. ont reporté des résultats analogues sur des données de prévalence à Utrecht (Hollande) (218). La densité ethnique joue donc un rôle protecteur le risque de survenue de troubles psychotiques.

Ce phénomène, appelé « effet de la densité ethnique » (219), interpelle par ce qu'il pourrait révéler de la psychopathologie du risque de trouble psychotique augmenté chez les migrants. En effet, il apparaît dans ces études que l'environnement ethnique (donc potentiellement culturel, linguistique, religieux) a une influence plus importante que l'environnement économique.

#### **4. L'augmentation du risque de troubles psychotiques chez les migrants : un biais diagnostique ?**

La question du diagnostic erroné (« misdiagnosis ») a été rapidement mise en avant pour expliquer l'augmentation du risque de trouble psychotique chez les migrants. Les auteurs critiquant les recherches épidémiologiques sur les migrants avançaient différentes sources potentielles d'erreurs : « psychiatrisation » d'une croyance culturelle (220), réactions psychotiques aiguës au stress, plus fréquentes chez les migrants (221), ou encore trouble de l'humeur avec caractéristiques psychotiques (222). Ces diagnostics erronés seraient l'œuvre de psychiatres non sensibilisés aux cultures des migrants et minorités ethniques, notamment à leurs croyances culturelles, à l'expression des symptômes (e.g. sentiment de persécution dans la dépression dans certaines ethnies sub-sahariennes), ou à leurs mimiques (223). Des chercheurs anglais ont même parlé de racisme institutionnel (224).

Des recherches ont été menées afin d'étudier ce phénomène. Aucune n'a pu montrer que ces diagnostics erronés – quand ils existent – expliquent à eux seuls le risque de psychose augmenté pour les migrants (225,226). En revanche, deux études ont, par exemple, comparé la stabilité diagnostique de patients provenant de différentes minorités ethniques et de natifs et n'ont pas montré de différences significatives (227,228). Dans la méta-analyse de Cantor-Graae et Selten, les diagnostics réalisés à l'aide d'outils semi-structurés contre d'autres types d'outils montraient dans les deux cas, des risques augmentés pour les migrants (respectivement  $RR = 3.4$ ,  $IC\ 95\ \% [2.3-4.9]$  ;  $RR = 2.8$ ,  $IC\ 95\ \% [2.8-3.4]$ ) (154). L'étude « *Ætiology and Ethnicity of Schizophrenia and Other Psychoses* » (ÆSOP) réalisée dans le sud de Londres a utilisé des méthodes diagnostiques plus rigoureuses et a confirmé un risque augmenté chez les migrants (193,229). Enfin, des études

réalisées à l'aide de psychiatres sensibilisés aux problèmes transculturels ont également retrouvé cette augmentation du risque (151).

Afin de pallier aux problèmes diagnostiques transculturels, l'Association de Psychiatrie Américaine (APA), responsable de la rédaction du DSM, a ajouté dans sa quatrième édition un guide de formulation culturelle dans les annexes du manuel diagnostique (223,230). Ce guide incite à insister sur l'analyse de l'identité culturelle de l'individu, sur la potentielle formulation différente des troubles et des symptômes dans sa langue, et sur les facteurs culturels liés à l'environnement psychosocial des individus en situation de migration. Il semble que cet outil soit efficace pour réaliser des diagnostics valides (231).

Enfin, il y a des biais dits « administratifs » qui pourrait participer à une surestimation du risque, et notamment le fait qu'un certain nombre de migrants soit en situation clandestine ou en mouvements fréquents, et donc absent des registres à partir desquels bon nombre d'études migratoires ont été réalisées (158). Cette sous-estimation au dénominateur pourrait augmenter le risque de manière artificielle. Pour éviter cet écueil, des études en population générale, non basées sur les registres, ont été réalisées. Elles ont également montré un risque augmenté (151).

## ***E. Migration et prédisposition aux troubles psychotiques : hypothèses de mécanismes d'action***

### **1. Préambule : des paradigmes neuroscientifiques pour la naissance de la psychose**

Beaucoup d'études neuroscientifiques – notamment cognitives – se sont intéressées à la naissance des idées délirantes et des expériences psychotiques telles que les hallucinations, que ce soit sur des sujets sains ou des sujets à risque de transition psychotique. Ces études ont utilisé des molécules psychotomimétiques (i.e. provoquant des symptômes psychotiques, telles que les stupéfiants hallucinogènes), des modèles de réalité virtuelle, des paradigmes de prise de décision, etc.

Dans une étude expérimentale sur la kétamine, un psychotomimétique, Vinckier et al. ont mis en évidence le rôle de la perte de confiance en sa propre perception de l'environnement dans la naissance des idées délirantes (232). Cette perte de confiance peut être provoquée par différentes expériences vécues. Dans une étude sur des sujets à risque de transition psychotique, il a été montré que les antécédents de maltraitance infantile étaient associés aux idéations paranoïdes lors de la prise de transport en commun à Londres (233). Ces expériences peuvent offrir un paradigme de réflexion sur le risque psychotique spécifiquement chez les migrants. Des personnes vivant dans un

pays aux codes de communication et/ou à la langue différents du cadre familial, coupées de support social, pourraient être plus facilement amenées à avoir des perceptions délirantes. Il en est de même pour les hallucinations, auxquelles les sujets aux antécédents de traumatismes infantiles sont prédisposés, notamment en situation de stress (26).

Le concept de voyage pathogène (par opposition au « voyage pathologique » d'un sujet souffrant au préalable de trouble psychiatrique) nous offre un autre paradigme psychopathologique pour réfléchir à ces relations entre psychose et migration. Il correspond au déclenchement d'un trouble psychiatrique lors d'un voyage, chez un individu sans antécédent psychiatrique. Les voyages pathogènes sont relativement fréquents. En effet, une étude de 1992 a montré que les urgences psychiatriques représentaient entre 15 et 20 % des causes de rapatriement sanitaire (sans précisions toutefois sur de potentiels antécédents chez ces patients rapatriés) (234). Aujourd'hui, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), elles constituent l'un des trois motifs d'évacuation médicale par voie aérienne, avec les traumatismes et les maladies cardiovasculaires (235). Il existe peu de données concernant la nature des pathologies amenant ces et les antécédents des sujets rapatriés mais il semble que les troubles psychotiques représentent plus de la moitié des cas (236). Certaines destinations sont propices à la survenue de symptômes psychotiques chez les voyageurs. Plusieurs syndromes spécifiques ont même été décrits dans la littérature. Par exemple, le syndrome de Jérusalem désigne un état psychotique aigu à thématique mystique (237) ; le syndrome de Stendhal un état psychotique aigu avec une exaltation de l'humeur (238) ; ou encore le syndrome de Paris décrit chez des touristes japonais, qui correspond à un syndromes délirant à thème mystique, érotomaniaque ou persécutif (239). Des syndromes psychotiques ont également été décrits chez les Occidentaux voyageant en Inde (177). Les voyages pathogènes sont caractérisés par une rémission rapide après rapatriement dans le pays d'origine (179). L'existence de ces décompensations psychotiques montre que le voyage est un facteur de stress, notamment de par la rencontre d'un milieu culturel étranger, où le sujet ne parle pas la langue, ne possède pas les codes de communication, et est coupé de son milieu social. On parle de « dissonance culturelle », un concept phénoménologique que l'on peut rapprocher des vécus d'étrangeté sous substance psychoactives (240). Le pronostic favorable de ces voyages pathogènes pourrait d'ailleurs être mis en rapport avec la présentation symptomatique des migrants, classiquement moins sévère que celle des natifs (209). Les troubles psychotiques déclenchés dans ce type de contexte pourraient représenter des troubles avec une étiologie plus « environnementale », et moins « génétique », donc à pronostic plus favorable.

## **2. L'hypothèse originelle : la migration sélective**

La première hypothèse formulée pour expliquer la prédisposition des migrants aux symptômes psychotiques était la migration sélective (42). Selon cette hypothèse, les sujets souffrant de troubles psychotiques voudraient changer leur environnement en raison d'idées délirantes (paranoïde, érotomaniaque, mégalomaniaque, automatisme mental avec injonctions au voyage). Ils seraient ainsi « prédisposés » à la migration. Ce mécanisme évoque le phénomène de voyage pathologique retrouvé chez les patients souffrant de trouble psychotique affectif et non-affectif (179). Les études posant la question de la migration sélective ont cependant démenti cette explication (180,181).

## **3. Les hypothèses biologiques**

Les complications pré et périnatales, associées à un risque augmenté de schizophrénie (69,241,242), étant donné qu'elles sont plus fréquentes chez les migrants – notamment en raison d'un accès aux soins réduit (203) –, pourraient être impliquées dans la prédisposition. De même, les infections prénatales à des virus tels que le *toxoplasma gondii*, auxquelles les mères migrantes sont exposées en raison de défenses immunitaires plus faibles que les natifs (en lien avec le changement d'environnement infectieux), pourraient provoquer plus de troubles psychotiques chez les migrants (243). Cette dernière hypothèse pourrait expliquer que le risque soit supérieur pour les 2GM.

Le déficit en vitamine D a été impliqué dans l'étiologie des troubles psychotiques (244). Les sujets migrants – notamment ayant la peau noire – y sont particulièrement exposés en raison d'un ensoleillement moindre dans les pays d'accueil que les pays d'origine. Cette hypothèse pourrait expliquer que les sujets à peau noire soient plus exposés aux troubles psychotiques (157,204).

## **4. Les hypothèses sociales**

La liste des causes sociales pouvant expliquer prédisposition des migrants aux troubles psychotiques est divisée en trois : les facteurs dits pré-migratoires et les facteurs migratoires en eux-mêmes, qui ne concernent que les 1GM, et les facteurs post-migratoires, qui concernent toutes les générations de migrants.

Les facteurs pré-migratoires concernent les expériences dans les pays d'origine. La décision de migrer fait intervenir des éléments de nature très différente : socio-économique (absence de débouchés économiques, volonté d'apprendre un métier), familiaux (existence de proches dans un pays d'accueil, pressions familiales pour travailler et envoyer de l'argent dans le pays d'origine) ou politiques (persécution, guerres) (141). Parmi ces éléments, certains représentent des facteurs de risque de trouble psychotique : niveau socio-économique bas (46), expériences traumatiques

(57,245), urbanicité (54), etc. La migration dite « forcée » (réfugiés de guerre) est en particulier un facteur de risque supplémentaire de trouble psychotique (246).

Les facteurs migratoires concernent les expériences vécues pendant le processus de migration, qui peut être émaillé de événements de vie stressants (séparations de ses proches ou de ses parents, voyages) ou d'expériences traumatiques (247,248).

Etant donné que la prédisposition concerne autant (voire plus) les 2GM que les 1GM (154,157,158), les facteurs responsables de cette prédisposition sont probablement majoritairement post-migratoires.

### **a. Acculturation et traumatisme migratoire**

Tobie Nathan, un des psychiatres français à l'origine de l'ethnopsychiatrie (21), a introduit le concept de « traumatisme migratoire » (249). Pour lui, toute migration est traumatique parce qu'elle rompt l'homologie entre le cadre culturel externe et le cadre culturel interne intériorisé (250,251). Cette notion de traumatisme migratoire rejoint celle de stress lié à l'acculturation (« acculturative stress ») dans le pays d'hôte. L'acculturation désigne le processus d'apprentissage et d'adaptation à une culture étrangère (252). Le stress lié à l'acculturation désigne la tension entre apprentissage de la nouvelle culture et fidélité à l'ancienne. Ce stress a été présenté comme une analogie de la notion de double lien (« double bind »), introduit par Bateson, un chercheur de l'école de sciences cognitives de Palo Alto. Il désigne le fait de donner deux ordres contradictoires, et serait selon lui à l'origine des troubles psychotiques (253,254).

L'adaptation à une culture différente de celle de son milieu familial pourrait également précipiter l'éclatement du tissu social. Cet éclatement pourrait expliquer l'effet protecteur de la densité ethnique et le risque de psychose plus important chez les 2GM. La notion de capital social pourrait également être éclairante pour expliquer la prédisposition des migrants et minorités ethniques aux troubles psychotiques. Cette notion issue des sciences sociales a été proposée comme mécanisme intervenant dans l'étiologie des troubles psychotiques (66,135,255,256). Elle englobe différentes caractéristiques populationnelles d'un environnement telles que le niveau de participation civique, la confiance que l'on témoigne à ses voisins, la solidarité et la coopération des habitants les uns avec les autres, les réseaux sociaux, etc. Ces caractéristiques intègrent la qualité et la quantité des interactions sociales ainsi que les institutions sociales qui sous-tendent la société. Concernant les migrants, le capital social pourrait être mis à mal lors de la migration, ou en trans-générationnel, et expliquer une partie du risque élevé pour les troubles psychotiques. Cela pourrait également expliquer l'effet de la densité ethnique et le risque plus élevé pour les 2GM. Par ailleurs, un niveau élevé de capital social pourrait également prédisposer aux troubles psychotiques (135).

On pourrait dans ce cadre faire l'hypothèse qu'un capital social faible pourrait empêcher la résilience face à des situations de stress ; et un capital social élevé empêcher l'individuation et l'émancipation des groupes sociaux, ces deux extrêmes conférant ainsi un risque de trouble psychotique.

### **b. Défaite sociale, discrimination et racisme**

La défaite sociale est un autre concept issu des sciences sociales. Elle désigne l'expérience chronique du « statut d'outsider » dans un environnement social donné. Déjà testé dans les modèles animaux (257), elle pourrait expliquer la naissance d'un sentiment de persécution et la prédisposition aux troubles psychotiques – notamment de par une sensibilisation du système dopaminergique mésolimbique (258). En effet, les migrants sont plus souvent que les natifs dans une situation de défaite sociale. Dans cette lignée, la disproportion entre attente à l'orée de la migration et les réalisations effectives (i.e. une situation de défaite sociale) a également été proposée comme mécanisme explicatif (172,188).

Les expériences de discrimination ou de racisme ont également souvent été mises en cause. La situation socio-économique de défaite sociale pourrait en effet être expliquée par un racisme restreignant l'accès aux opportunités socio-économiques et les ressources des sujets migrants. Plusieurs études ont montré des liens entre exposition aux discriminations et prédisposition aux troubles psychotiques. Par exemple, Karlsen et Nazroo, dans une analyse des données de l'enquête UK Fourth National Survey of Ethnic Minorities, ont montré qu'à la fois la position socio-économique et les expériences de discrimination étaient – indépendamment l'un de l'autre – des prédicteurs de troubles psychotiques chez les sujets de couleur noire du Royaume-Uni (225,259). Une étude hollandaise a reporté une relation dose-effet entre le niveau de discrimination reporté par un groupe ethnique et le risque de trouble psychotique dans ce groupe (260). Une étude anglaise vient étayer ces hypothèses : Bécares et al. ont montré d'une part une association négative entre densité ethnique et symptomatologie psychotique (venant ainsi confirmer l'effet de la densité ethnique au niveau de la symptomatologie infra-clinique de psychose). D'autre part, l'expérience du racisme était inférieure dans les quartiers à forte densité ethnique (183). Ainsi, le racisme pourrait expliquer l'effet de la densité ethnique.

Cependant, ces faits – comme les autres causes sociales avancées – demandent à être confirmés par des études prospectives et des évaluations fines et fiables des expériences de discrimination, car il est difficile d'exclure le fait qu'une potentielle prédisposition aux troubles psychotiques pourrait être en elle-même responsable d'un tel vécu subjectif de discrimination. Dans

ce dernier cas, l'association entre trouble psychotique et discrimination serait un facteur de confusion, et non une relation de cause à effet.

### **c. Environnement socio-économique**

A la croisée des hypothèses purement sociales évoquées, le niveau socio-économique, en moyenne plus bas chez les migrants (143) pourrait être associé à une augmentation de l'incidence des troubles psychotiques (46,62,261).

Par ailleurs, les migrants étant regroupés la plupart du temps, dans les villes, l'urbanité, également associée à une incidence élevée (54,130), est probablement également impliquée. Cependant les études migratoires ayant souvent été réalisées en ville et comparé les migrants aux natifs de ces mêmes villes, l'urbanité, si elle est impliquée, n'explique que partiellement cette prédisposition. Les crimes, géographiquement associés à la distribution des cas de troubles psychotiques (262) et plus fréquents dans les quartiers pauvres et socialement fragmentés dans lesquels vivent les migrants, pourraient être un autre facteur de risque.

### **d. Adversité et événements de vie**

Les expériences d'adversité infantile (traumatismes, maltraitances, carences éducatives, séparation d'un parent, etc.) ont également été impliquées dans le risque de trouble psychotique chez les migrants. Dans une étude cas-contrôle issue de l'étude *ÆSOP* dans le sud de Londres, Morgan et al. ont montré que la séparation d'avec un parent (ou la mort d'un parent) est associée avec un risque double ou triple de trouble psychotique. Ce risque était le même selon les minorités ethniques considérées mais les séparations ou décès d'un parent étaient significativement plus fréquents chez les Afro-Caribéens que chez les natifs (263). De même les événements de vie stressants, associés à une incidence augmentée de schizophrénie (OR = 3.19, IC 95 % [2.15-4.75] selon une méta-analyse récente (264)), pourraient participer à la prédisposition.

Enfin, et même si ce lien n'a jamais pu être formellement mis en évidence (162), la consommation de substances psychoactives telles que le cannabis pourrait expliquer – au moins en partie – le lien entre migration et troubles psychotiques.

## **5. Une synthèse des hypothèses : le stress psycho-social**

De nos jours, les différents mécanismes d'action évoqués n'ont pas été départagés, et l'on ne sait dans quel proportion ceux-ci sont responsables (s'ils le sont) du risque de psychose chez les migrants. Cependant, les hypothèses sociales les plus étayées sont de l'ordre social – du stress psycho-social. Celui-ci pourrait entrer dans le modèle dit de stress-vulnérabilité, mis au point pour

expliquer le déclenchement des troubles psychotiques (265,266). Chaque individu possède un degré de vulnérabilité au stress, selon notamment son profil génétique, mais également son histoire de vie. Schématiquement, un stress à l'échelle de cet individu pourra provoquer des troubles psychotiques ou des symptômes plus légers du spectre psychotique (hallucinations, idées de persécution), en fonction de l'importance relative du stress ressenti et du terrain de vulnérabilité. Ainsi, le stress psycho-social associé à la migration (séparation, traumatismes, discrimination, etc.), selon sa sévérité, peut avoir pour conséquence le déclenchement d'un trouble psychotique chez un sujet vulnérable (70). Les liens entre stress et décompensations psychotiques s'appuient d'ailleurs sur des données neurobiologiques : le stress entraîne une sécrétion de glucocorticoïdes (hormones de stress) par l'axe hypothalamo-hypophysaire (axe dit du stress), et secondairement un relargage de dopamine au niveau de la voie mésolimbique, impliquée dans la schizophrénie (27,31).

### **III. Migration, minorités ethniques et psychoses atténuées : une revue systématique**

#### ***A. Introduction***

L'étude des psychoses atténuées chez les migrants et minorités ethniques présente plusieurs intérêts. Premièrement, les psychoses atténuées représentent une évaluation dimensionnelle, donc plus précise que les diagnostics catégoriels. L'évaluation clinique est plus fine et, étant donné que la variance des mesures dimensionnelles est supérieure à celle des études catégorielles, la puissance statistique des études à effectifs égaux est supérieure (la variance des psychoses atténuées étant supérieure) (267). Deuxièmement, la fréquence plus importante de ces manifestations en population générale permet d'avoir de plus grands effectifs de sujets « positifs » au dépistage et de travailler sur un spectre psychotique élargi ne se limitant pas aux sujets malades ayant l'ensemble des manifestations de la maladie. Troisièmement, les troubles psychotiques étant associés aux caractéristiques migratoires, l'étude des psychoses atténuées permet d'étudier le continuum entre psychoses atténuées et troubles psychotiques. En effet, selon cette hypothèse du continuum du spectre psychotique, le fait d'être un migrant devrait être également un facteur de risque de manifestations psychotiques atténuées (104).

Par ailleurs, la mesure de ces manifestations atténuées peut être basée sur l'autoévaluation. Il n'y a pas de diagnostic à valider. De ce fait, cette mesure est beaucoup moins sujette aux biais diagnostics dits « ethniques » ou « raciaux ». De plus, les psychoses atténuées sont étudiées en population générale, ce qui permet d'éviter les potentiels biais induits par les traitements ou les institutionnalisations des populations cliniques (268).

A ce propos, Bourque et al., dans une méta-analyse, ont également pointé d'autres biais potentiels liés au mode de recueil dans les études portant sur les migrants. En effet, les migrants étant souvent moins présents dans les registres pour différentes raisons (clandestinité, lourdeurs administratives propres aux migrants, déménagements plus fréquents, précarité sociale, etc.), les études basées sur ces registres tendent à surestimer le risque par sous-estimation de la population à risque (158). Les études basées sur les admissions ou les soins peuvent elles être biaisées par des accès aux soins différentiels (les migrants étant souvent caractérisés par un accès aux soins plus difficile (172)). L'étude de l'influence de la migration sur des manifestations psychotiques infracliniques en population générale ont l'avantage d'éviter ces différents biais.

Dans une revue systématique, Linscott et van Os ont déjà repertorié (entre autres) les études concernant les psychoses atténuées et les caractéristiques migratoires et ethniques. Le fait d'appartenir à une minorité ethnique n'était pas significativement associé à l'incidence des

expériences psychotiques (OR = 1.25, IC 95 % = [0.89-1.82], pas de chiffre communiqué pour le statut migratoire). En ce qui concerne les données de prévalence, le fait d'appartenir à une minorité ethnique était associé à une fréquence d'expériences psychotiques augmentée (OR = 1.33, IC 95 % = [1.09-1.67]). La migration n'était pas significativement associée à une variation significative de la prévalence (OR = 0.83, IC 95 % = [0.36-1.89]) (103).

Dans ce contexte, une revue de la littérature sur ce thème, remettant chaque étude dans son contexte – ce qui, pour les études migratoires, est nécessaire étant donné la diversité des expériences migratoires –, et tentant d'expliquer de potentielles contradictions entre elles, est nécessaire. Elle pourra apporter un éclairage sur les données contradictoires de la méta-analyse de Linscott et van Os.

Dès lors, notre objectif sera donc de réaliser une revue systématique des études en population générale comparant des sujets migrants ou appartenant à des minorités ethniques aux sujets natifs ou appartenant à l'ethnie majoritaire.

## ***B. Méthodes***

Nous avons réalisé des recherches sur les moteurs de recherche « PubMed », « PsycInfo », « Science direct » avec l'équation de recherche suivante :

- « delus- » or « hallucinat- » or « paranoi- » or « psychoses » or « psychosis » or « psychotic » or « schizo »
- and
- « migr- » or « ethn- » or « rac- » or « socio-demographic » or « sociodemographic » or « co-occurrences » or « characteristics » or « discrim- » or « Afric- » or « Asi- » or « Latin- » or « Caribb- » or « Black ».

Dans un second temps, nous avons analysé la bibliographie des articles inclus ou exclus ainsi que les articles les citant (à l'aide du moteur de recherche « Google Scholar » qui indexe les citations des articles).

Les critères d'inclusion de la revue systématique étaient les suivants :

- études originales en population non clinique et non institutionnalisée ;
- sujets inclus âgés de plus de 16 ans ; les études ciblant spécifiquement les sujets âgés (> 65 ans) ont été exclus ;
- études prospectives, cas-contrôles ou transversales ;
- comparaison d'un groupe contrôle de référence de natifs à groupe de migrants et/ou minorités ethniques ;

- au moins un critère de jugement parmi les psychoses atténuées suivantes : symptômes psychotiques, expériences psychotiques, schizotypie, hallucinations, symptômes délirants ;
- études rédigées en langue anglaise ;
- études publiées entre 1950 et 2016.

Les critères d'exclusion de la revue systématique étaient les suivants :

- études population clinique et/ou institutionnalisée, notamment les études dont le recrutement s'est fait dans les lieux de soins non hospitaliers, de médecine générale, en institution ou en milieu carcéral ;
- études ciblant spécifiquement les sujets âgés (> 65 ans) ;
- études qualitatives ;
- pas de comparaison d'un groupe contrôle de référence de natifs à groupe de migrants et/ou minorités ethniques.

Pour les articles non disponibles en ligne et dont les réimpressions auprès des universités n'étaient pas disponibles, les auteurs ont été contactés afin d'obtenir une version des articles.

Cette revue systématique de la littérature suit les recommandations PRISMA (269).

## ***C. Résultats***

Dans un premier temps, nous exposerons les étapes et les résultats de la recherche bibliographique et de sélection des articles. Dans un second temps, nous présenterons un résumé de chaque article inclus. Enfin, nous présenterons une synthèse de cette revue de la littérature.

### **1. Résultats de recherche bibliographique**

Le détail des étapes de la sélection des articles est disponible dans le diagramme de flux de la revue systématique (**Figure 1**). A partir des critères d'inclusion détaillés ci-dessus, nous avons sélectionné 23 articles.

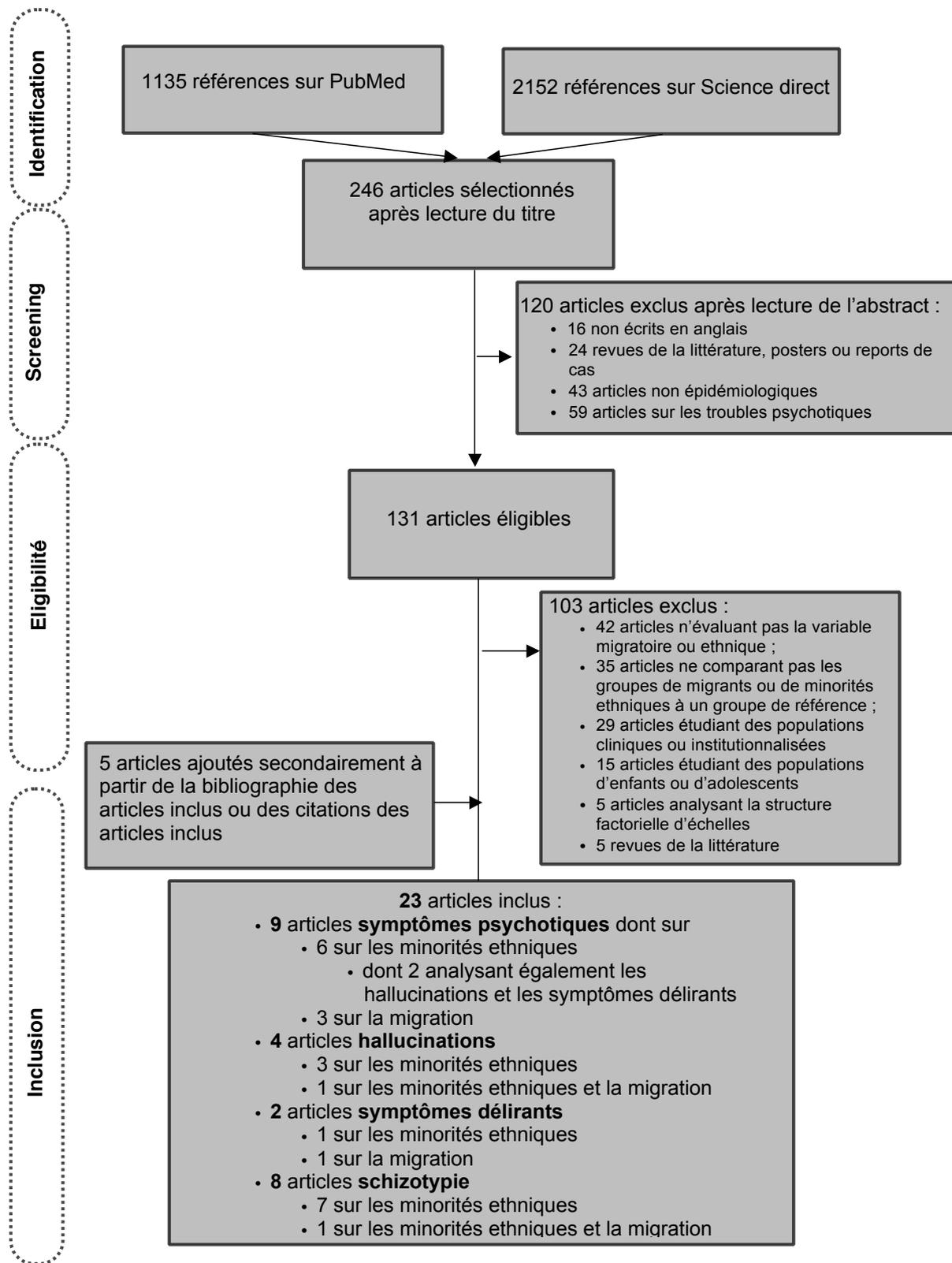


Figure 1 : Diagramme de flux de la revue systématique

### a. Symptômes psychotiques

#### *2004: Prevalence and correlates of self-reported psychotic symptoms in the British population (Johns et al., British Journal of Psychiatry) (270)*

L'objectif de cette étude publiée dans le British Journal of Psychiatry en 2004 était d'analyser la distribution et les corrélats cliniques et socio-démographiques des symptômes psychotiques auto-évalués au sein d'une population britannique. Dans un second temps, les auteurs ont répliqué les mêmes analyses avec pour critère de jugement les seuls symptômes délirants (« Paranoid Thought »), puis les seules hallucinations (visuelles et/ou auditives).

Cette étude a été réalisée à partir d'une enquête transversale sur un échantillon de grande taille et représentatif de la population générale de Grande-Bretagne : la deuxième édition de la National Survey of Psychiatric Morbidity in Great Britain, réalisée en 2000 par l'Office for National Statistics (ONS). La population cible était les habitants âgés entre 16 et 74 ans vivant dans des logements privés. L'échantillon a été sélectionné de manière randomisée à partir des codes postaux, de manière à être représentatif. L'étude était proposée pour un adulte de chaque foyer sélectionné. Les mesures analysées provenaient du Psychosis Screening Questionnaire (PSQ), un auto-questionnaire bref évaluant 5 symptômes psychotiques sur l'année écoulée : les symptômes maniaques, les troubles du cours de la pensée, les idées délirantes de persécution, les impressions d'étrangeté et les hallucinations auditives (271). Pour chacun de ces symptômes, le PSQ contient un item de dépistage, puis un item dit de confirmation. Un symptôme psychotique était défini par une réponse positive aux deux items. Les sujets présentant un trouble psychotique caractérisé (diagnostic selon la dixième version de la Classification Internationale des Maladies (CIM-10), procédure utilisée non citée) n'étaient pas inclus dans les analyses.

L'origine ethnique était de 4 types : Blanc, Noir, Asiatique du Sud et autre, le groupe « Blanc » étant utilisé comme groupe de « référence » (effectifs non communiqués). Les autres caractéristiques sociodémographiques étudiées étaient l'âge, le sexe, l'urbanité, le niveau d'éducation et le QI. Les caractéristiques cliniques étudiées étaient : la dépendance à l'alcool, les abus ou dépendance aux stupéfiants, les symptômes dits névrotiques (anxieux, dépressif), les événements de vie stressants et les « épreuves de victimisation » (« victimisation events »). Pour les trois critères de jugement (symptômes psychotiques, hallucinations, symptômes délirants), les analyses statistiques étaient dans un premier temps réalisées sans ajustement, puis dans un second temps, les facteurs significativement associés dans la première étape étaient utilisés comme facteurs d'ajustement.

8580 adultes ont été interviewés, soit un taux de réponse de 67 %. 60 sujets ont été exclus des analyses pour cause de trouble psychotique caractérisé. Les prévalences des symptômes sur

l'année écoulée étaient de 5.5 % pour les symptômes psychotiques, 1.5 % pour les symptômes délirants, et 4.1 % pour les hallucinations visuelles ou auditives. Les régressions logistiques non ajustées montraient que le groupe des sujets noirs (OR = 2.27, IC 95 % [1.43-3.61], p = 0.001) et le groupe des Asiatiques du Sud (OR = 1.91, IC 95 % [1.19-3.06], p = 0.007) étaient significativement associés à la présence de symptômes psychotiques sur l'année écoulée. Lorsque les analyses sont ajustées sur les facteurs associés aux symptômes psychotiques dans l'étape précédente (i.e, l'âge, l'urbanité, le niveau d'éducation, le QI, la dépendance à l'alcool, l'usage et la dépendance aux stupéfiants, les événements de vie stressants, les expériences de victimisation, les symptômes névrotiques), aucun groupe ethnique n'était significativement associé à la présence de symptômes psychotiques. Pour les symptômes délirants, les analyses non ajustées montraient que le groupe ethnique « autre » (OR = 1.87, IC 95 % [1.16-3.01], p = 0.01) était significativement associé. L'ajustement sur les facteurs confondants faisait là encore disparaître cette association significative. Pour les hallucinations, les analyses non ajustées montraient que le groupe des sujets noirs (OR = 2.27, IC 95 % [1.15-4.49], p = 0.018) était significativement associé. Cette association ne persistait pas après ajustement sur les facteurs confondants, mais montrait une tendance à la significativité (OR = 2.48, IC 95 % [0.99-6.21], p = 0.052).

La limite principale de ces analyses était liée au mode de recrutement : sur le mode du volontariat, sélection d'un adulte par foyer, ce qui peut entraîner des biais de sélection (potentiellement : plus grande proportion de sans emplois, déséquilibre du sex-ratio, etc.). Les données socio-démographiques brutes n'étaient d'ailleurs pas communiquées dans cette étude. Par ailleurs, l'ajustement sur les variables cliniques (dépendance à l'alcool, usage de stupéfiants) est discutable, étant donné qu'elles sont associées à la variable d'intérêt (272). En effet, cette liaison à la variable d'intérêt pourrait provoquer une situation de surajustement et faire disparaître une association en réalité significative (273).

Cependant, le fait que les facteurs d'ajustement fassent disparaître les associations significatives incite à penser que les associations retrouvées sans ajustement peuvent être liées à certains de ces facteurs d'ajustement.

***2005 : Psychotic symptoms in the general population of England – a comparison of ethnic groups (The EMPIRIC study) (King et al, Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology) (274)***

L'objectif de cette étude était d'estimer la prévalence des symptômes psychotiques dans un échantillon de sujets recrutés en population générale anglaise, puis de rechercher une association entre l'appartenance à un groupe ethnique et la présence de symptômes psychotiques.

Cette étude a été réalisée à partir de la « 1999 Health Survey for England (HSE99) », une enquête transversale en population générale parmi des sujets entre 16 et 74 ans. Les participants à cette enquête ont été recontactés et, s'ils acceptaient, étaient à nouveau interrogés. 4281 sujets ont ainsi été inclus. Les mesures étaient les suivantes : le PSQ (271), avec ses 5 catégories de symptômes psychotiques, ainsi qu'une mesure du niveau de fonctionnement social (le social functioning questionnaire (SFQ)) et un dépistage d'autres symptômes psychiatriques (Revised Clinical Interview Schedule (CIS-R)). Les analyses de régression logistique recherchaient une association entre la présence d'au moins un symptôme psychotique et l'appartenance à un groupe ethnique. Elles étaient ajustées sur l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, la classe sociale, le statut marital, l'âge lors de la migration, l'urbanicité et la présence de symptômes psychiatriques autre que psychotiques.

Les sujets étaient répartis en 5 groupes ethniques sur la base de leurs réponses aux questions sur leurs origines familiales : le groupe « blanc » (groupe contrôle ici), un groupe de Noirs-Caribéens, un groupe d'Indiens, un groupe de Bengalis et un groupe d'Irlandais.

Les résultats ajustés montraient que, comparé au groupe contrôle, seul le groupe des Noirs-Caribéens était plus à risque de symptômes psychotiques (12.1 % vs. 6.0 %, OR = 1.84, IC 95 % [1.11-3.03]). La prévalence des symptômes psychotiques n'était pas significativement différente dans les autres groupes ethniques.

Les limites de cette étude concernent la représentativité de l'échantillon. En effet, le mode de recrutement – la condition d'accepter le re-contact – constitue un biais de sélection potentiel ; et le taux de réponse était significativement plus élevé dans le groupe contrôle. De plus, il n'y avait pas d'analyse prenant en compte la génération de migration.

Cependant, cette prévalence élevée de symptômes psychotiques chez les Noirs-Caribéens en Angleterre est intéressante. Elle confirme les études sur des diagnostics catégoriels de troubles psychotiques, qui montraient déjà une incidence augmentée (162).

***2006 : Psychotic-like experiences in the general community: the correlates of CIDI psychosis screen items in an Australian sample (Scott et al., Psychological Medicine) (275)***

L'objectif des auteurs de cette étude publiée dans Psychological Medicine était d'analyser les corrélats socio-démographiques (sexe, âge, statut marital, statut migratoire, urbanicité, emploi, niveau d'éducation, et niveau socio-économique) des sujets présentant des symptômes psychotiques.

Cette étude a été réalisée à partir d'une large enquête transversale en population générale australienne sur la santé mentale (la « National Survey of Mental Health »). L'échantillon sélectionné (N = 13600) était représentatif de la population générale, avec un taux de réponse de

78 % (N = 10641). Les sujets étaient interrogés par des professionnels formés, à l'aide d'une version modifiée du Composite International Diagnostic Interview (CIDI) (276), échelle permettant de faire des diagnostic pour le DSM-III (92). Trois items (délire de référence, délire de persécution, délire mégalomane) dépistaient les symptômes psychotiques survenus dans l'année précédente. Les hallucinations n'étaient pas évaluées. Si le sujet répondait positivement à un item dit « de dépistage », une question plus précise, dite de « de confirmation » était posée. La réponse positive à ces deux items était considérée comme un symptôme psychotique.

La variable migratoire étudiée était le pays de naissance qui était classé en deux catégories: les pays de langue anglaise (i.e. du même langage que le pays hôte) et ceux d'une autre langue. Seuls les migrants de 1GM étaient donc étudiés. Les analyses statistiques étaient ajustées sur l'âge et le sexe.

Après ajustement sur l'âge et le sexe, un pays de naissance étranger de langue non-anglaise était significativement associé à une réponse positive à un item de dépistage (RR = 1.33, IC 95 % [1.17-1.53]) ainsi qu'à un item de confirmation (RR = 1.59, IC 95 % [1.28-1.98]).

Les limites de cette étude étaient l'absence d'évaluation des 2GM et 3GM et des hallucinations.

Cependant, cette étude montre que la naissance dans un pays de langue différente que le pays d'accueil était associé à un risque de symptômes psychotiques.

***2009: Ethnicity, social disadvantage and psychotic-like experiences in a healthy population based sample (Morgan et al., Acta Psychiatrica Scandinavica) (277)***

L'objectif de ce travail mené au Royaume-Uni était de rechercher une différence de prévalence des symptômes psychotiques selon l'appartenance aux minorités ethniques Noirs-Africaines et Noirs-Caribéennes. De plus, les auteurs ont cherché si de potentielles différences pouvaient être expliquées par l'exposition plus grande des minorités ethniques au phénomène de « désavantage social » (indicateur socio-économique mesurant un ensemble d'indices d'un bas niveau socio-économique) vécu dans l'enfance et à l'âge adulte.

Cette étude a été réalisée à partir des témoins recrutés dans le cadre de l'étude cas-témoins ÆSOP, menée dans 3 sites anglais (2 sites urbains, Sud-Est de Londres et le Bristol, 1 site mélangeant des territoires urbains et ruraux, Nottingham). Ces 372 témoins ont été recrutés de manière à être représentatifs de la population générale de l'aire dans laquelle ils habitaient. Les mesures réalisées étaient les suivantes : le PSQ, un indice de désavantage social dans l'enfance et à l'âge adulte estimé notamment à partir du niveau d'éducation, du réseau social et des relations amoureuses.

Les groupes ethniques des sujets étaient basés sur l'auto-désignation, selon des catégories définies dans le recensement anglais. Les effectifs des groupes ethniques étaient les suivants :

- le groupe « blanc natif », groupe contrôle (N = 236) ;
- le groupe « autres blancs » (N = 35) ;
- le groupe des Noirs-Africains (N = 18) ;
- le groupe des Noirs Caribéens (N = 66) ;
- le groupe des Asiatiques (N = 7) ;
- le groupe « autres » (N = 10).

La prévalence de symptômes psychotiques dans cette population de sujets témoins était élevée (19 %). Les groupes de Noirs-Africains (44 %,  $p = 0.003$ ) et de Noirs-Caribéens (26 %,  $p = 0.037$ ) avaient des prévalences de symptômes psychotiques plus élevées que les groupe « blanc natif » contrôle (15 %). Après ajustement sur l'âge, le sexe, le centre d'étude et les indicateurs de désavantage social, la prévalence était significativement plus élevée chez les Noirs-Africains (OR = 3.46, IC 95 % [1.15-10.41],  $p = 0.027$ ), contrairement aux Noirs-Caribéens (OR = 1.15, IC 95 % [0.46-2.87],  $p = 0.765$ ).

Les limites de cette étude sont la petite taille des échantillons étudiés, grevant la puissance et empêchant une conclusion pour le groupe des Noirs-Caribéens. De plus, la variable migratoire n'était pas évaluée.

Cependant, la prévalence plus élevée chez le groupe de Noirs-Africains est une donnée très intéressante, qui demande à être confirmée dans des études de plus grande taille.

***2012 : Prevalence and correlates of psychotic symptoms among Asian males (Subramaniam et al., Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology) (191)***

L'objectif des auteurs était de déterminer la prévalence et les corrélats cliniques et socio-démographiques (dont l'ethnicité) des troubles psychotiques et symptômes psychotiques parmi les jeunes hommes de Singapour.

Les auteurs se sont basés sur une enquête réalisée lors de la conscription nationale. Lors de l'année 2004-2005, tous les hommes (qui avaient entre 18 et 20 ans dans leur grande majorité, et une minorité entre 20 et 26 ans) entrant au service militaire étaient évalués au niveau psychiatrique et addictologique. La première étape était un dépistage, réalisé à l'aide des échelles Self-Reporting Questionnaire (SRQ-24) (278), qui contenait 4 questions fermées sur les symptômes psychotiques. Lors de la deuxième étape, tous les participants ayant répondu positivement « oui » à une de ces 4 questions étaient évalués grâce à un CIDI, permettant de faire des diagnostics selon les critères du DSM-IV (279). Au total, 23248 hommes ont été évalués dans la première étape. Pour des raisons de

faisabilité des auto-questionnaires (notamment en termes d'illettrisme), les hommes n'ayant pas effectué au moins 6 ans d'études primaires étaient exclus de l'enquête, ce qui correspondait à 2.5 % de la population évaluée.

Parmi ces 23248 sujets masculins, les groupes ethniques représentés étaient les suivants :

- le groupe de référence des Chinois (68.4 %) ;
- le groupe des Malaisiens (22.4 %) ;
- Le groupe des Indiens (7.5 %) ;
- Le groupe « autres » (10.2 %).

2376 sujets (10.2 %) ont répondu positivement à au moins une question de dépistage des symptômes psychotiques du SRQ-24. Après exclusion des troubles psychotiques caractérisés, la prévalence des symptômes psychotiques parmi ces jeunes hommes était de 8.2 % (N = 1909). Le test bivarié du chi-2 montrait que les prévalences de symptômes psychotiques dans les 4 groupes ethniques considérés étaient significativement différentes ( $p < 0.005$ ), avec le groupe de référence à 19.5 %, le groupe des Malaisiens à 20.8 %, le groupe des Indiens à 17.9 % et le groupe « autres » à 19.5 %. Après ajustement sur l'âge, le statut marital, le niveau d'éducation, les comorbidités psychiatriques (troubles de l'humeur, troubles anxieux, troubles liés à l'usage de l'alcool, la dépendance à la nicotine, les abus de substance), et après exclusion des troubles psychotiques, le groupe des Indiens était associé à une diminution de la prévalence des symptômes psychotiques (OR = 0.75, IC 95 % [0.58-0.98],  $p = 0.04$ ), tandis que le groupe des Malaisiens (OR = 1.03, IC 95 % [0.77-1.38],  $p = 0.68$ ) et celui des autres ethnies (OR = 0.70, IC 95 % [0.39-1.28],  $p = 0.25$ ) n'étaient pas associés de manière significative à un risque plus élevé de symptômes psychotiques.

La force majeure de cette étude est la représentativité de la population masculine de l'échantillon. En effet, 97.5 % de la population est représenté, puisque la conscription est obligatoire. En revanche, les conclusions ne concernent que les hommes. L'ajustement statistique sur les variables cliniques a pu atténuer des associations significatives.

Cette étude montre que les groupes ethniques minoritaires ne sont pas uniformément associés à une augmentation de la prévalence des symptômes psychotiques.

### ***2013 : Racial and Ethnic Differences in the Prevalence of Psychotic Symptoms in the General Population (Cohen et al., Psychiatric Services) (280)***

Les objectifs de cette étude étaient d'estimer une prévalence des symptômes psychotiques dans un large échantillon représentatif de la population générale, et dans un deuxième temps de rechercher des différences significatives selon les minorités ethniques considérées.

Cette étude a été réalisée à partir d'une base de données combinant 3 enquêtes transversales réalisées aux Etats-Unis entre 2001 et 2003 : la National Comorbidity Survey Replication (NCS-R), la National Survey of American Life (NSAL) et la National Latino and Asian American Study (NLAAS). Ces 3 enquêtes ont rassemblé 16423 sujets âgés de plus de 18 ans et représentatifs de la population générale nationale. Tous ces sujets recrutés dans le cadre de ces enquêtes remplissaient l'auto-questionnaire CIDI (276). Les mesures des symptômes psychotiques étaient issues des questions correspondantes dans le CIDI : les symptômes délirants étaient définis par la confirmation d'expériences de syndrome de référence ou de délire de persécution, ainsi que les hallucinations visuelles et/ou auditives. Les analyses portaient sur les symptômes psychotiques en vie entière et durant l'année écoulée. Les analyses de régression logistique étaient ajustées sur : l'âge, le sexe, les niveaux d'éducation et de revenu, le statut marital, le stress psychologique (« psychological distress », cf. définition partie I.F.3.b) et le niveau d'invalidité.

L'échantillon de 16423 sujets était composé de différents groupes ethniques :

- le groupe des Asiatiques (N = 2178) ;
- le groupe des « Latinos » (N = 3264) ;
- le groupe des noirs (N = 5725) ;
- le groupe des blancs (N = 5071) ;
- le groupe « autre » (N = 185).

Les analyses de régression logistique ajustées montraient qu'en comparaison du groupe de référence des « sujets blancs », appartenir au groupe des « Latinos » était associé à la présence de plus de symptômes psychotiques vie-entière (13.6 % vs. 9.7 %, OR = 1.7, IC 95 % [1.3-2.2]) et aux symptômes psychotiques sur l'année écoulée (2.9 % vs. 0.8 %, OR = 3.3, IC 95 % [1.9-5.8]), et qu'appartenir au groupe des « sujets noirs » était associé à plus de symptômes psychotiques vie-entière (3.8 % vs. 0.8 %, OR = 3.6, IC 95 % [1.7-7.8]).

Les limites de cet article sont liées au fait qu'il analyse des données provenant de 3 études, dont les mesures ne sont pas harmonisées. Dans une lettre à l'éditeur, DeVlyder et al. pointent notamment le fait que les chiffres de symptômes psychotiques vie entière sont issues d'une analyse en sous-groupe extrapolée au reste de l'échantillon (281).

Cependant, la grande taille de l'échantillon, ainsi que les multiples facteurs d'ajustement des régressions logistiques sont à mettre au crédit des conclusions tirées par les auteurs : l'ethnicité est significativement associée aux symptômes psychotiques, avec un groupe de sujets « Latinos » dans lequel ces derniers étaient plus fréquents.

***2014 : Co-occurrence of psychotic experiences and common mental health conditions across four racially and ethnically diverse population samples (DeVylder et al., Psychological Medicine) (282)***

Dans cette étude, les auteurs ont travaillé sur les mêmes données que dans l'article de Cohen et al. publié dans *Psychiatric Services* en 2013 (280). Ces données sont issues des enquêtes menées aux Etats-Unis entre 2001 et 2003 (les NCS-R, NSAL et NLAAS). Leur objectif était d'analyser les associations entre symptômes psychotiques (évalués par le CIDI) et divers troubles psychiatriques.

Dans le cadre de cette étude sur les 16423 sujets de plus de 18 ans issus d'échantillons représentatifs de la population générale des 3 enquêtes américaines, les auteurs ont réalisé une analyse sur chaque enquête sur la variable 1GM (i.e. né à l'étranger). Dans chacun de ces échantillons, le statut migratoire n'était pas associé à une variation significative de la prévalence des symptômes psychotiques (après ajustement sur âge, sexe, statut marital, niveau éducatif, statut professionnel, dépression, troubles anxieux, troubles liés à l'usage de substance et état de stress post traumatique : OR = 1.18, IC 95 % [0.66-2.12] pour l'enquête NCS-R, OR = 0.73, IC 95 % [0.46-1.16] pour l'enquête NLAAS Asian, OR = 0.82, IC 95 % [0.53-1.26] pour l'enquête NLAAS Latino, OR = 0.81, IC 95 % [0.54-1.21] pour l'enquête NSAL).

Les limites des données analysées que nous avons pointées pour l'article de Cohen et al. sont également présentes ici. De plus, l'ajustement sur les autres variables cliniques a pu modifier une association significative (de par une situation de colinéarité par exemple).

***2014: Adversity, cannabis use and psychotic experiences - evidence of cumulative and synergistic effects (Morgan et al., British Journal of Psychiatry) (125)***

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet des traumatismes infantiles, des événements de vie stressants et de la consommation de cannabis sur la prévalence des symptômes psychotiques sur l'année écoulée. Dans ce cadre, les auteurs ont réalisé des ajustements statistiques sur l'ethnicité et ont ainsi communiqué des résultats d'analyses sur l'ethnicité.

Les données sont issues de l'étude South East London Community Health Study (SELCoH) menée entre 2008 et 2010 dans deux quartiers du sud de Londres (Lambeth et Southwark) (283). Un échantillon de ménages représentatif de la population vivant dans l'aire de recrutement (échantillon constitué après randomisation à partir de registres nationaux concernant l'aire de recrutement) a été constitué. Un échantillon de 1698 sujets de plus de 16 ans ont ainsi été évalués à l'aide du PSQ (dont la dimension hypomaniaque avait été retirée) (271). L'ethnie de chaque sujet était auto-déclarée. Parmi ces sujets, les différentes ethnies étaient les suivants :

- l'ethnie blanche (N = 1051) ;

- l'ethnie Noire-Caribéenne (N = 243) ;
- l'ethnie asiatique (N = 205) ;
- l'ethnie dite métissée (N = 143) ;
- l'ethnie Noire-Africaine (N = 63).

Dans les analyses statistiques, l'ethnicité était évaluée de manière binaire : blanche et autres.

La prévalence des symptômes psychotiques sur l'année écoulée était de 17.9 %. Les résultats ajustés sur l'âge et le sexe montraient une association significative entre l'ethnie « autres » et la prévalence des symptômes psychotiques sur l'année écoulée (OR = 1.67, IC 95 % [1.27-2.19]).

Cette étude évaluait l'ethnicité de manière peu précise (binaire) et constitue donc une analyse sommaire du rôle de l'ethnicité dans la prévalence des symptômes psychotiques. L'association significative suggère que certaines minorités ethniques regroupées dans les « autres » pourraient constituer un facteur de risque de symptômes psychotiques.

***2015: Psychotic Experiences in the General Population : A Cross-National Analysis Based on 31 261 Respondents From 18 Countries: Racial and Ethnic Differences in the Prevalence of Psychotic Symptoms in the General Population (Mc Grath et al., JAMA Psychiatry) (284)***

L'objectif de cette étude publiée en 2015 dans la revue JAMA Psychiatry était d'explorer les caractéristiques épidémiologiques des symptômes psychotiques dans un échantillon multinational de grande taille. Les auteurs voulaient notamment étudier les symptômes psychotiques de manière plus précise que les précédentes études. En particulier, ils ont étudié les symptômes hallucinatoires et délirants séparément, en précisant la fréquence des occurrences symptomatiques. De plus, les sujets analysés provenaient de pays variés du point de vue socio-économique.

Cette étude, nommée « World Mental Health » (WMH), a été réalisée entre 2001 et 2009 dans le cadre de l'enquête de l'OMS. Un échantillon de 89951 sujets âgés d'au moins 18 ans ont été évalués de manière transversale dans 18 pays d'Amérique (Colombie, Mexique, Pérou, Brésil, Etats-Unis), d'Afrique (Nigéria), du Moyen-Orient (Iraq, Liban), d'Asie (Chine), d'Océanie (Nouvelle-Zélande) et d'Europe (Belgique, France, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Portugal, Roumanie et Espagne). Le recrutement des sujets était réalisé grâce à une méthode probabiliste en cluster basée sur les ménages. La majorité des échantillons étaient représentatifs du pays de recrutement, en dehors de la Colombie, du Mexique, de la Chine, du Nigéria et du Brésil. Les individus ayant reçu un diagnostic de schizophrénie, de trouble psychotique ou de trouble bipolaire étaient exclus de l'étude. L'enquête se déroulait en deux temps : la première partie contenait un recueil des informations socio-démographiques et une évaluation des symptômes psychiatriques les

plus fréquents ; la deuxième partie évaluait plus précisément la symptomatologie psychiatrique, et notamment les symptômes psychotiques. Tous les sujets recrutés ont passé la première partie de l'enquête, seuls les sujets atteints d'un trouble psychiatrique selon le DSM-IV (279), et un échantillon représentatif du reste de l'échantillon, passaient également la deuxième partie. Les symptômes psychotiques étaient évalués grâce au CIDI (276). Six symptômes étaient évalués, dont deux pour les hallucinations (visuelles et auditives), et quatre pour les symptômes délirants. Chaque symptôme était évalué par une question dite de « dépistage », une question dit de « confirmation ». Un symptôme psychotique était défini par une réponse positive aux deux questions. Les informations socio-démographiques recueillies contenaient le lieu de naissance, donc l'appartenance à la 1GM. Les analyses portaient sur les six symptômes psychotiques vie-entière, puis sur les symptômes hallucinatoires et délirants distinctement.

Parmi les 89951 sujets, 31261 sujets ont été évalués au niveau des symptômes psychotiques vie-entière. La prévalence des symptômes psychotiques vie-entière était de 5.8 %, tandis que celles des hallucinations et symptômes délirants étaient de 5.2 % et 1.3 %, respectivement. Après ajustement sur le pays de recueil, l'âge, le sexe, le statut professionnel, le statut marital, le niveau d'éducation et le salaire, les analyses de régression logistique montraient que l'appartenance à la 1GM étaient associée à une plus faible fréquence de symptômes hallucinatoires vie-entière (OR = 0.7, IC 95 % [0.5-0.9], p = 0.02). Les symptômes psychotiques dans leur ensemble (OR = 0.8, IC 95 % [0.6-1.0], p = 0.06) et les symptômes délirants (OR = 1.4, IC 95 % [0.9-2.2], p = 0.13) n'étaient pas significativement associés au statut migratoire.

Cette étude, avec un échantillon de très grande taille et un recrutement multinational, montre un résultat surprenant concernant les 1GM. La méthodologie de très bonne qualité est un argument de poids en faveur de ce résultat. L'interprétation est en revanche plus difficile en raison précisément de ce recrutement multinational, car les expériences migratoires sont très diverses. Une analyse des 2GM aurait été instructive.

## **b. Hallucinations**

*1977: A study of reported hallucinations in a Southeastern County (Schwab, **Mental Health and Society**) (285)*

Cette étude avait pour objectif de rechercher des variations de la prévalence des hallucinations en population générale selon le sexe, l'âge, l'ethnie, le niveau socio-économique et la conviction religieuse.

Les données analysées font partie d'une étude épidémiologique en population générale. Parmi les 37000 ménages que le territoire de Floride (Etats-Unis) contient, un échantillon

représentatif de la population générale de 2 333 ménages a été sélectionné par randomisation (6.6 % de la population). Les questionnaires de l'étude contenaient des items sur les hallucinations.

1645 sujets parmi les ménages sélectionnés ont été inclus. Parmi eux, on trouve 366 sujets Noirs (22.4 %) et 1 267 Blancs (77.6 %).

Parmi les sujets interrogés, 177 ont déclaré avoir eu des hallucinations, soit une prévalence de 10.8 %, dont 60 sujets Noirs (16.5 %) et 117 sujets Blancs (9.2 %).

Cette étude a donc mis en évidence une différence de plus de 30 % entre la prévalence des hallucinations chez les sujets blancs et les sujets noirs. Toutefois, l'absence d'analyse statistique nous interdit de déclarer qu'il s'agit d'une différence statistique significative.

***2002: Occurrence of hallucinatory experiences in a community sample and ethnic variations (Johns LC et al., British Journal of Psychiatry) (85)***

L'objectif des auteurs était de rechercher des différences de prévalence des expériences hallucinatoires en population générale, selon la minorité ethnique à laquelle les sujets appartenaient.

Cette étude dérive de l'enquête « National Survey of Ethnic Minorities », réalisée en 1993-94 pour la ministère de la santé anglais, dont l'objectif est d'analyser les expériences des minorités ethniques en Angleterre et au Pays de Galles.

Les sujets étaient âgés d'au moins 16 ans et étaient sélectionnés selon la méthode d'échantillonnage des ménages dite du « dénombrement ciblé ». Les hallucinations étaient dépistées à l'aide du PSQ (271). Les deux questions du PSQ traitant des hallucinations sur l'année précédente étaient utilisées pour les analyses.

Les sujets étaient regroupés en 3 groupes selon leur appartenance ou non à une minorité ethnique :

- les sujets originaires des Caraïbes (N = 1205) ;
- les sujets provenant du sud de l'Asie (Inde, Pakistan, Bangladesh, N = 3777) ;
- 1205 sujets issus de la population majoritaire blanche (groupe de référence, N = 2867).

Les auteurs ont comparé les prévalences des hallucinations dans les trois échantillons. L'objectif secondaire était de rechercher une potentielle influence de la migration après l'âge de 11 ans sur la prévalence des hallucinations.

Des pondérations ont été réalisées afin de rendre l'échantillon représentatif. La prévalence des hallucinations étaient les suivantes : 9.8 % pour les sujets Caribéens, 2.3 % pour les sujets issus du Sud de l'Asie, et 4.0 % pour les sujets blancs. Aucune analyse statistique de comparaison n'a été réalisée sur ces prévalences. Pour les Caribéens, deux tranches d'âge étaient particulièrement touchées : les 20-29 ans (13 %) et les 50-59 ans (12.5 %).

Les auteurs ont également fait une analyse en sous-groupes pour rechercher une association entre hallucinations et âge de migration. Ils ont scindé les deux groupes de minorité ethnique en deux selon qu'il étaient nés dans le pays d'accueil ou étaient arrivés avant 11 ans pour le groupe « non-migrants », et selon que leur migration était postérieure à l'âge de 11 ans pour le groupe « migrants ». Les tests bivariés (chi-2) pratiqués entre ces deux groupes ne montraient pas de différence significative chez les Caribéens, contrairement aux sujets issus du Sud de l'Asie, avec une prévalence plus élevée pour les « non-migrants » (3.7 % vs. 1.2 %,  $p < 0.001$ ).

Cette étude a donc retrouvé une prévalence d'hallucinations sur l'année précédente deux fois plus élevée chez les Caribéens que dans la population majoritaire, et une prévalence près de deux fois moins élevée dans la population issue du Sud de l'Asie, avec une influence de la migration chez ces derniers. La principale limite de cette étude était l'absence d'analyse statistique sur l'objectif principal.

***2008: Associations between ethnicity and self-reported hallucinations in a population sample of young adults in the Netherlands (Vanheusden et al., Psychological Medicine) (86)***

L'objectif de cette étude est d'analyser l'association entre l'appartenance à une minorité ethnique de migrants de 1GM ou 2GM et les expériences hallucinatoires (auditives et visuelles) des 6 derniers mois dans une population de jeunes adultes (19-30 ans). De plus, les auteurs souhaitaient évaluer le rôle de l'adversité sociale dans un éventuel risque augmenté chez les migrants.

Cette étude a été réalisée à partir d'une enquête transversale dans la région du Zuid-Hollande (Pays-Bas). Un échantillon de 3338 jeunes adultes a été sélectionné de manière randomisée. Après exclusion de 165 sujets (pour cause déficit intellectuel, déménagement, etc.), le taux de réponse était de 71.2 % (significativement plus élevé chez les non-migrants que chez les migrants). Les hallucinations étaient auto-évaluées à l'aide d'une échelle nommée « Adult Self-Report » (ASR) (1 item pour les hallucinations auditives, 1 pour les visuelles). Une description succincte des hallucinations était fournie, afin d'éviter les réponses positives erronées. Le phénomène d'adversité sociale était mesuré à l'aide de 4 indicateurs : un bas niveau d'éducation, un bas niveau de support social, des difficultés sociales et une baisse des ressources financières pendant la dernière année.

Les sujets étaient divisés en 6 groupes selon leur pays de naissance (1GM) ou celui de leurs parents (2GM) :

- Les Hollandais natifs, groupe de référence (N = 1643) ;
- Les migrants d'origine turque (N = 95) ;
- Les migrants d'origine marocaine (N = 67) ;

- Les migrants provenant du Suriname ou Antilles (N = 158) ;
- Les migrants provenant d'Indonésie (N = 60) ;
- Les autres migrants provenant de pays non-occidentaux (N = 89) ;
- Les migrants provenant de pays occidentaux (N = 140).

Dans cette étude, les sujets appartenant aux minorités ethniques étaient donc également des migrants.

La prévalence des hallucinations parmi les sujets était de 4.3 %. Les résultats ajustés sur âge, sexe et usage de cannabis sur la dernière année montraient que l'appartenance à une minorité ethnique était fortement associée à une augmentation du phénomène hallucinatoire sur les 6 derniers mois, et ce pour toutes les minorités concernées : Turque (OR = 7.50, IC 95 % [3.96-14.19]), Marocaine (OR = 5.09, IC 95 % [2.28-11.38]), Antillaise/Surinamaise (OR = 2.21, IC 95 % [1.05-4.63]), Indonésienne (OR = 3.84, IC 95 % [1.52-9.72]), autres pays non-occidentaux (OR = 3.70, IC 95 % [1.67-8.20]), exceptée pour les migrants provenant d'autres pays occidentaux (OR = 0.48, IC 95 % [0.12-2.02]). L'ajustement sur le phénomène d'adversité sociale réduisait les OR de manière substantielle (entre 28 et 52 %) mais les associations restaient significatives.

La principale limite est la différence significative de taux de réponse entre natifs et migrants.

Cette étude a donc retrouvé une association significative entre phénomène hallucinatoire et appartenance à une minorité ethnique de migrants. L'adversité sociale semble être un mécanisme expliquant partiellement cette association statistique.

***2011 : The prevalence and correlates of hallucinations in a general population sample: findings from the South African Stress and Health Study (Temmingh et al., African Journal of Psychiatry) (286)***

Cette étude sud-africaine publiée dans l'African Journal of Psychiatry avait pour objectif d'étudier la prévalence et les corrélats sociodémographiques (ethnie, statut marital, âge, niveau socio-économique, niveau d'éducation, niveau de revenus, etc.) et cliniques (demande de soins, hospitalisations, idées suicidaires, etc.) des hallucinations dans un large échantillon représentatif de la population générale.

Les données analysées font partie du South African Stress and Health Study. Cette étude a consisté en un recrutement national, avec un échantillonnage constitué en 3 temps : un premier de stratification et de sélection des régions de recrutement (en milieux urbain et rural), un deuxième sur une sélection de ménage dans les régions sélectionnées, un troisième de sélection de sujets parmi les ménages sélectionnés. L'échantillon sélectionné était représentatif de la population générale sud-africaine. Le taux de réponse positive parmi les ménages sélectionnés était de 85.5 %,

et 4250 sujets ont ainsi été recrutés. Les sujets sélectionnés étaient répartis en 3 minorités ethniques : 3232 sujets noirs, 555 métissés, 305 blancs et 105 indiens. Les hallucinations visuelles et auditives étaient évaluées à l'aide des items correspondants dans le CIDI (version 3.0) (276), avec des items de dépistage des hallucinations et des items de confirmation pour éliminer les hallucinations secondaires à une consommation de substance psychoactive ou à des troubles de la conscience. Les troubles psychotiques caractérisés n'étaient pas exclus des analyses.

La prévalence vie-entière des hallucinations était de 12.7 %. Les données ethniques ont été analysées de manière bivariée (test du chi-2), et le résultat montrait des différences significatives entre les 4 groupes ethniques de l'étude ( $p = 0.031$ ).

Cette étude est intéressante du fait du pays de recueil, inédit, quand la plupart des études sur le sujet ont été réalisées dans des pays développés. Le recrutement d'un large échantillon représentatif est un autre point intéressant. Cependant, l'absence d'ajustement et d'estimation de l'effet (OR) dans les analyses sur l'ethnicité en limite la portée.

### **c. Les symptômes délirants**

***2008 : Correlates of delusion-like experiences in a non-psychotic community sample (Varghese et al., Australian and New Zealand Journal of Psychiatry) (287)***

L'objectif de cet étude publiée en 2008 par l'Australian and New Zealand Journal of Psychiatry était d'évaluer les corrélats socio-démographiques (dont le statut migratoire) et cliniques des symptômes délirants dans une population non clinique de sujets ne souffrant pas de trouble psychotique caractérisé.

La population d'étude était constituée des 303 sujets contrôles recrutés dans le cadre de l'étude cas-contrôle de l'étude « Brisbane Psychoses » (données recueillies en 1997-98). Les sujets avaient entre 18 et 74 ans et étaient recrutés via des annonces en ville et dans les journaux. Les sujets souffrant de troubles psychotiques étaient exclus de l'étude. L'échelle utilisée était le Peters Delusional Inventory (PDI) (288), une échelle spécifique des symptômes délirants composée de 40 items binaires et qui donnait un score de 0 à 40 (i.e. échelle psychométrique). La méthode d'évaluation et la définition du statut migratoire utilisées pour cette étude n'étaient pas communiquées. Les auteurs ont pratiqué des analyses de régression logistique afin d'étudier si les caractéristiques étudiées étaient associées au score PDI.

Les sujets avaient des scores moyens compris entre 0 et 26. Il n'y avait pas d'association significative entre score au PDI et sexe, jeune âge, antécédent familial de schizophrénie, âge paternel ou statut migratoire. Il y avait une association significative entre antécédent familial de trouble psychiatrique et score au PDI (après ajustement sur le sexe et l'âge, OR = 2.80, IC 95 %

[1.54-5.06]). Les effectifs relatifs au statut migratoire n'étaient pas donnés (et l'auteur, contacté, n'a pas pu les fournir).

L'absence de données détaillées limite la portée des résultats de cette étude.

***2013: Socio-economic disadvantage and delusional-like experiences : A nationwide population-based study (Saha et al., European Psychiatry) (289)***

L'objectif de cette étude transversale australienne était d'étudier l'association entre la prévalence des symptômes délirants vie-entière et des indicateurs de désavantage socio-économique (277) au niveau individuel et écologique. Dans le cadre de cette étude, une des variables d'ajustement était la variable migratoire (1GM ou 2GM regroupées).

Les données sont issues d'une enquête nationale australienne nommée « Australian National Survey of Mental Health and Wellbeing 2007 » (290). Cette enquête a consisté en des interviews en face-à-face, à domicile, d'un échantillon représentatif de la population générale de sujets âgés entre 16 et 85 ans. La méthode d'échantillonnage était randomisée, stratifiée et probabiliste des ménages. Un échantillon de 8841 sujets a été interrogé et a été évalué avec le CIDI (version 3.0), et notamment avec 3 items qui concernaient les symptômes délirants. Les effectifs des sujets migrants ou natifs ne sont pas communiqués dans l'article. Les sujets présentant un trouble psychotique caractérisé étaient exclus des analyses.

La prévalence des symptômes psychotiques vie-entière était de 8.4 % (N = 884). Dans un premier modèle de régression logistique avec ajustement sur l'âge et le sexe, la variable migratoire n'était pas significativement associée à la prévalence des symptômes délirants vie-entière (OR = 1.19, IC 95 % [0.91-1.57]). Lorsque, dans le cadre d'un deuxième modèle, des ajustement supplémentaires étaient ajoutés (statut marital, abus ou dépendance à une substance psychoactive, troubles anxieux ou dépressifs), l'association était significative (OR = 1.36, IC 95 % [1.03-1.79]).

Cette étude réalisée sur un large échantillon national et avec de multiples facteurs d'ajustement constitue un argument important en faveur d'une association entre variable migratoire et symptômes délirants. Une analyse sur chacune des générations migratoires aurait été intéressante.

#### **d. Schizotypie**

***1992 : Lateral preference and neuropsychological correlates of schizotypy (Kelley MP et al., Psychiatry Research) (291)***

L'objectif de cet article publié en 1992 dans Psychiatry Research était de comparer des sujets schizotypiques et des sujets contrôles selon des tests neuropsychologiques, cognitifs et moteurs (notamment au niveau de la latéralité). Pour ce faire, ils ont fait passer des échelles de

schizotypie à des étudiants, en caractérisant leur groupe ethnique. Ils ont ainsi pu réaliser des analyses *post-hoc* des échelles de schizotypie selon l'ethnicité.

Les sujets recrutés étaient des étudiants de sexe masculin, volontaires (leurs universités et diplômes préparés n'étaient pas précisés). 316 étudiants ont ainsi été inclus. Les 11 échelles de schizotypie (dont certaines de Chapman) étaient administrées :

- la Physical Anhedonia Scale (96) ;
- la PAS (97) ;
- la Magical Ideation (98) ;
- l'Impulsive Nonconformity (292) ;
- l'Intense Ambivalence (293) ;
- la Social Fear (294) ;
- la Cognitive Slippage (295) ;
- le 14-item Schizophrenism Scale ;
- le STA ;
- le 7-tem Schizoidia Scale ;
- the Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) scores 2-7-8.

Les groupes ethniques étaient les suivants :

- les sujets blancs (N = 266) ;
- les sujets noirs (N = 21) ;
- les sujets asiatiques (N=27) ;
- les sujets issus des îles du Pacifique (N = 2).

Les sujets issus des îles du Pacifique n'étaient pas pris en compte dans les analyses et il restait donc 3 groupes ethniques à analyser.

Les scores des échelles étaient très déséquilibrés selon le groupe ethnique considéré. Une analyse de variance (ANOVA) utilisant les scores des échelles comme variable à expliquer et l'ethnie comme variable explicative retrouvait un effet statistique significatif de l'ethnie ( $p < 0.0006$ ). Des comparaisons de score entre groupes ethniques montraient que les scores des sujets asiatiques étaient significativement plus élevés que le score des sujets blancs ( $p < 0.001$ ) et que le score des sujets noirs ( $p < 0.03$ ). Les scores des sujets blancs et noirs n'étaient pas significativement différents.

Les résultats de ces analyses secondaires, multiples, sans ajustement sur de potentiels facteurs de confusion, et avec de petits effectifs dans les minorités ethniques ( $N < 30$ ), sont à relativiser et pourraient être l'effet du hasard. Elles révèlent des déséquilibres selon le groupe

ethnique mais ne constituent pas des preuves suffisantes. D'autres analyses sont nécessaires pour confirmer ou infirmer ces résultats.

***1994 : Ethnicity, Socioeconomic background, and Psychosis-proneness in a Diverse Sample of College Students (Poreh et al., Current Psychology : Developmental Learning Personality Social) (296)***

L'objectif était d'analyser les variations inter-ethniques des échelles de propension à la psychose de Chapman, considérées comme des échelles de schizotypie, parmi des étudiants; ainsi d'analyser si de potentielles variations significatives étaient le fait du niveau socio-économique et du sexe des sujets (facteurs d'ajustement).

Les échelles utilisées dans ce travail étaient les suivantes :

- La PAS (97) ;
- La Magical Ideation Scale (98) ;
- La Schizotypal Personality Scale (297).

Les 913 sujets interrogés étaient des étudiants américains en première année de psychologie, parlant l'anglais et recevant une bourse pour remplir les questionnaires. Les différents groupes ethniques étaient les suivants :

- Afro-Américain (N = 81 hommes et N = 128 femmes) ;
- Blanc (N = 396 hommes et N = 195 femmes) ;
- Asiatiques (N = 20 hommes et N = 32 femmes).

Les sujets Asiatiques, en trop petit nombre, ont été exclus des analyses statistiques. Les groupes comparés étaient donc 4, selon leur appartenance à l'ethnie afro-américaine ou blanche, et selon leur sexe.

La MANOVA (Multiple Analysis of Variance) avec les 3 scores comme variable à expliquer montrait une interaction significative entre ethnicité, sexe et niveau socio-économique dichotomisé ( $p < 0.01$ ). Des analyses bi-variées sur chaque score montraient que les groupes différaient significativement sur la PAS ( $p < 0.05$ ), et qu'il y avait une interaction significative entre sexe et ethnicité ( $p < 0.05$ ). Il n'y avait pas de différence significative pour les autres échelles. Des analyses post-hoc portant sur la PAS montraient des scores plus élevés pour les hommes Afro-Américains, comparés aux hommes blancs ( $p < 0.02$ ), et que les hommes blancs avaient des scores moins élevés à la fois que les femmes blanches et que les femmes Afro-Américains ( $p < 0.01$  dans les deux cas).

Les limites de ce travail concernent la population d'étude, dont la validité externe est pauvre, compte tenu des nombreux biais de sélection par rapport à la population générale (âge, niveau socio-économique, catégorie professionnelle), et de l'exclusion des sujets asiatiques. De plus, les

analyses statistiques, dont seules les différences significatives étaient communiquées, ne permettaient pas d'analyser précisément le rôle de l'ethnicité sur chaque échelle (MANOVA sur tous les scores, puis analyses post-hoc sur des sous-groupes).

Les différences significatives retrouvées demandent donc à être répliquées dans des échantillons représentatifs.

***1995 : Ethnicity and gender in scales of psychosis proneness and mood disorders (Chmielewski et al., Journal of Abnormal Psychology) (298)***

L'objectif de cette étude publiée dans Journal of Abnormal Psychology était d'analyser les variations entre les ethnies et selon le sexe de différentes échelles psychopathologiques, en particulier celles évaluant les symptômes conférant une vulnérabilité à la schizophrénie ou aux troubles de l'humeur.

Cette étude a été réalisée parmi des étudiants entrant en première année d'étude de psychologie (âge médian : 18 ans) de l'Illinois (Etats-Unis). L'inclusion dans l'étude était faite sur la base du volontariat des étudiants. Les auto-questionnaires étaient proposés à tous les étudiants et étaient pris en compte dans les analyses si au moins 95 % de leurs questions étaient renseignées. Les échelles passées étaient les suivantes :

- Les échelles de Chapman : la RSAS (96), qui évalue l'anhédonie physique et sociale, la PAS (97) qui évalue les expériences psychotiques de discontinuité corporelle ou autres expériences sensorielles hallucinatoires, et la Magical Ideation Scale (98) qui évalue les idées de causalités délirantes magiques, ces deux derniers étant des symptômes psychotiques indiquant une vulnérabilité à la schizophrénie ;
- La General Behavior Inventory (GBI) (299) qui identifie les individus à risque de troubles de l'humeur.

Des informations socio-démographiques étaient également recueillies, parmi celles-ci le groupe ethnique auquel les participants appartenaient (auto-déclaration) selon les catégories suivantes : « Blanc », « Noir », « Hispanique », « Asiatique », « Autre ».

Entre 1984 et 1992, 7757 étudiants ont participé à l'étude. Parmi eux, 66 (0.0085 %) ont été exclus des analyses pour cause de questionnaires dits « non valides ». Les pourcentages d'étudiants participants ne sont pas les mêmes selon les échelles et les groupes ethniques, avec globalement un taux de remplissage plus important pour les minorités ethniques.

Les résultats montraient une influence significative de l'ethnicité pour toutes les échelles de l'étude, avec systématiquement le groupe des sujets « blancs » qui présentait des scores significativement moindres. Plus particulièrement, pour l'échelle des perceptions aberrantes, selon

le test de Newman-Keuls, les scores étaient classés ainsi : scores faibles dans la population blanche et élevés dans la population asiatique, les scores étaient intermédiaires dans les populations noires et hispaniques ( $p < 0.001$ ). En ce qui concerne l'échelle des idéations magiques, les scores étaient plus faibles dans la population blanche que dans les trois groupes, qui eux n'étaient pas différents ( $p < 0.001$ ).

Les limites de cette étude sont liées au mode de recrutement, qui entraîne un biais de sélection (volontariat de participation) ainsi qu'un biais d'attrition (exclusion des questionnaires non remplis en entier). Par ailleurs, la population concernée (étudiants en première année d'étude de psychologie) est peu représentative de la population générale. Concernant les analyses statistiques, les auteurs ont simplement étudié la variable qualitative « ethnicité », sans analyser chaque ethnie, les unes par rapport aux autres ou par rapport à un groupe de référence. De plus, les auteurs n'ont pas ajusté leurs analyses ni calculé de taille d'effet (OR), qui aurait permis d'estimer la taille de l'effet de l'ethnicité.

Les nombreux biais de cette étude incitent donc à modérer la portée de ces résultats et les inégalités ethniques pour les symptômes psychotiques retrouvés.

***1999: Ethnicity, class and schizotypy (Sharpley et Peters, Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology) (268)***

L'objectif de cette étude pilote était de déterminer si le score de schizotypie était plus élevé chez les populations migrantes d'Africains-Caribéens que chez les natifs blancs, ainsi qu'une potentielle influence de l'adversité sociale, étudiée à l'aide de la classe sociale à laquelle les sujets appartenaient.

Cette étude a été réalisée à Londres sur 2 échantillons : un groupe natif blanc et un groupe de migrants Afro-Caribéens (1GM ou 2GM). Les sujets étaient âgés entre 20 et 30 ans. Afin d'évaluer l'effet de l'adversité sociale, les 2 groupes étaient composés de sujets appartenant à la classe sociale inférieure et de sujets appartenant à classe moyenne (recrutés dans des universités). La classe sociale était évaluée à l'aide de la classe sociale des parents du sujet mais n'était pas définie. La schizotypie était évaluée à l'aide de 3 échelles :

- O-LIFE (84), échelle avec 4 facteurs : expériences d'étrangeté, désorganisation cognitive, anhédonie introvertie et impulsivité.
- Le PDI-21 (300), en 21 items, qui évalue les idées délirantes en population générale
- DSSI: le Delusions-Symptoms-State-Inventory (301), qui évalue les symptômes délirants.

Les échantillons étaient les suivants :

- Afro-Caribéens provenant de la classe moyenne (N = 12) ;
- Afro-Caribéens provenant de la classe sociale basse (N = 12) ;
- natifs blancs provenant de la classe moyenne (N = 12) ;
- natifs blancs provenant de la classe sociale basse (N = 12).

Les résultats étaient contrastés selon les échelles considérées. On retrouve un effet de l'ethnicité, avec des scores montrant des symptômes plus présents chez les migrants Afro-Caribéens que dans le groupe des natifs. Plus précisément, le score moyen au PDI-21 était plus sévère chez les migrants Afro-Caribéens que chez les sujets contrôles ( $p = 0.047$ ), avec une interaction significative entre ethnicité et classe sociale ( $p = 0.008$ ), où la classe sociale basse était la plus touchée. Il n'y avait pas d'effet de l'ethnicité sur les échelles O-LIFE et DSSI.

Les limites de cette étude concernent les petits échantillons, l'absence de précision concernant le mode de recrutement, l'absence d'évaluation spécifique de la schizotypie. De plus, les résultats des différentes échelles étaient discordants. Nous ne pouvons donc pas tirer de conclusions de cette étude.

***2002 : Assessment of psychosis proneness in African-American college students (Kwapil et al., Journal of Clinical Psychology) (99)***

Les objectifs de cette étude sont, dans un premier temps, d'étudier les réponses aux échelles de schizotypie d'étudiants Afro-Américains, et de les comparer aux réponses d'étudiants Caucasiens, puis d'examiner la validité de ces échelles de schizotypie dans ces différents échantillons ethniques.

Les participants étaient des étudiants en psychologie provenant de différentes universités de Caroline du Nord et du Wisconsin (ni le mode de recrutement, sur la base du volontariat ou non, ni l'année de recrutement n'étaient précisés). Les échelles utilisées étaient les « Chapman Scales » : la Social Anhedonia Scale (98), la Physical Anhedonia Scale (96), la PAS (97), et la Magical Ideation Scale (98). Les groupes ethniques étudiés étaient au nombre de deux, faute de puissance statistique dans les autres groupes ethniques : les Afro-Américains et les Caucasiens. Des ANOVA selon l'ethnicité et le sexe étaient réalisées sur les différents scores.

Les résultats montraient que l'ethnicité n'avait pas d'effet significatif sur les scores de la PAS, ni de la Magical Ideation Scale. Pour la Physical Anhedonia Scale et la Social Anhedonia Scale, l'ethnicité avait un effet significatif, avec un score plus élevé chez les Afro-Américains ( $p < 0.001$  pour les 2 échelles).

La limite principale de cette étude était l'absence d'ajustement sur l'âge et le sexe. De plus, comme pour les autres études réalisées sur des populations d'étudiants, la représentativité de l'échantillon est limitée.

Les résultats de cette étude sur des étudiants en psychologie montraient, à l'instar des études de Kelley et Chmielewski (291,298), qu'il existe des différences ethniques de réponse aux échelles de schizotypie.

**2004 : *Schizotypal traits in a non-clinical sample from Hawai'i (Schiffman, Pacific public health) (302)***

L'objectif de cet article est d'étudier les variations inter-ethniques de scores de schizotypie dans l'état d'Hawaï, l'île américaine au large du Pacifique.

Les sujets interrogés étaient des étudiants non diplômés et rémunérés pour l'étude, composés à plus de 70 % de femmes et d'âge moyen 21 ans. Après exclusion des sujets appartenant à des ethnies minoritaires (Afro-Américain, Latinos), l'effectif inclus était de 353 étudiants. Les différentes ethnies étudiées étaient :

- Hawaïenne (N = 49) ;
- Asiatiques (N = 49) ;
- Caucasiens (N = 49) ;
- métissée (N = 77).

L'outil psychométrique utilisé était une version abrégée du SPQ (SPQ-B) (303). L'auteur a pratiqué une ANOVA comparant les scores aux différentes dimensions du scores au SPQ-B (interpersonnel, cognitif/perceptuel, désorganisé) et du score total selon les groupes ethniques, puis des analyses *post-hoc* afin de repérer de potentiels items avec des différences importantes.

Les résultats ne montraient pas de différence significative, que ce soit sur les dimensions cognitive et désorganisée ou sur le score total. Seule la dimension interpersonnelle était différente selon les ethnies ( $p = 0.06$ ). Des analyses *post-hoc* ont montré que les Caucasiens avaient des scores interpersonnels moins élevés que les Asiatiques et les métissés, et des scores interpersonnels non significativement différents par rapport aux Hawaïens.

Les biais de sélection de cette étude sont importants (faible représentativité d'une population majoritairement féminine, jeune, exclusion de certaines ethnies). De plus, l'absence d'ajustement est problématique dans l'interprétation des résultats.

Cependant, c'est la première étude à utiliser l'échelle de Raine et les effectifs sont relativement importants. Les analyses en sous-groupe étant exploratoires, la conclusion est une absence de différence significative dans les scores de schizotypie selon les minorités ethniques.

**2009 : *Associations between multiple dimensions of schizotypy and sociodemographic variables in a nonpsychiatric sample of young adults (Goulding et al., Journal of Nervous and Mental Disorders) (304)***

L'objectif des auteurs était de rechercher une association entre des variables sociodémographiques (âge, sexe, race/ethnicité, statut marital, antécédent de traitement psychiatrique) avec différents types de mesure de schizotypie.

Cette étude a été réalisée dans une université de sud-est des Etats-Unis. La population cible était les étudiants en psychologie âgés de 18 à 26 ans. 825 étudiants (dont 77.2 % de femmes) ont ainsi répondu à un auto-questionnaire en ligne, avec 3 mesures de schizotypie : le SPQ (100), la PAS (97) et le RSAS (305).

La variable « race/ethnicité » était demandée dans ce questionnaire. Les effectifs dans les différentes catégories étaient les suivantes :

- Les blancs/caucasiens (N = 371) ;
- Les noirs/afro-américains (N = 251) ;
- Les américains asiatiques (N = 84) ;
- Les « biraciaux » ou « multiraciaux » (N = 46) ;
- Les autres (N = 30).

La dimension « désorganisée » du SPQ était associée à la variable ethnique, avec la classe « afro-américaine » qui présentait des scores moindres ( $p = 0.001$ ). Les autres dimensions du SPQ (paranoïde, perception/cognitif et interpersonnel) n'étaient pas associées à l'ethnicité. La variable ethnique était en revanche associée aux scores PAS (avec à nouveau un score moindre pour la classe « afro-américaine »,  $p = 0.019$ ) et RSAS (avec un score moindre pour la classe « caucasienne »,  $p < 0.001$ ).

Les limites de cette étude concernent tant la population cible, peu représentative de la population générale. De plus, les résultats étaient discordants selon les échelles de schizotypie considérées. Tirer une conclusion de cette étude semble difficile dans ces conditions.

**2016 : *Schizotypie and migrant and ethnic minority status in a French sample (Tortelli et al., in press) (306)***

L'objectif de cette étude dans une population urbaine française était d'analyser l'influence du statut migratoire et ethnique sur le score de schizotypie mesurée par une version française de l'échelle de Raine SPQ version brève (SPQ-B (93,303)).

L'étude a eu lieu à Créteil, une des plus grandes villes de la banlieue parisienne, dont la densité migratoire est élevée (45). L'échantillonnage s'est faite grâce à la méthode des itinéraires,

une méthode permettant de sélectionner un échantillon probabiliste représentatif de la population étudiée. Des sujets ont été interviewés par un institut de sondage dans des quartiers variés de la ville au niveau socio-économique. Outre le SPQ-B, l'enquêteur recueillait également des informations sociodémographiques.

Sur les 236 sujets inclus, 96 appartenaient à la 1GM (43.6 %), et 55 à la 2GM (25.0 %). Les ethnies (définie par le pays de naissance du sujet ou de ses parents) étudiées étaient les suivantes :

- originaires d'Afrique du Nord (N = 61, 28.2 %) ;
- originaires d'Afrique sub-saharienne (N = 41, 19.1 %) ;
- originaires des Antilles françaises (N = 16, 7.3 %) ;
- originaires d'autres pays européens (N = 14, 6.4 %) ;
- natifs (N = 88, 37.3 %).

16 sujets avaient des données migratoires manquantes.

Les analyses ont porté sur le score total et les différentes dimensions du SPQ-B. Les scores totaux et les scores dimensionnels étaient plus élevés dans les 1GM et 2GM mais les différences n'étaient pas significatives. En ce qui concerne l'ethnicité, par rapport à la population majoritaire de référence, les scores étaient plus élevés chez les originaires d'Afrique du Nord et sub-saharienne, mais les différences n'étaient significatives. Au niveau dimensionnel, les comparaisons montraient une augmentation significative du sous-score interpersonnel pour les originaires d'Afrique du Nord, en comparaison de la population de référence.

Cette étude montre des variations très intéressantes. L'analyse séparée des 1GM et 2GM n'a pas de précédent. L'absence de significativité est probablement le résultat d'un manque de puissance statistique.

## **2. Synthèse des publications sur le sujet**

Tous les articles inclus traitent d'études transversales. Elles analysent donc des données de prévalence. La plupart des études ont été réalisées sur de larges échantillons issus de la population générale. Cependant, les méthodes d'échantillonnage des études en population générale sont variables et tous les échantillons ne sont pas représentatifs de la population générale. Ainsi, parmi les 9 études sur les symptômes psychotiques, 8 ont été réalisées à partir d'échantillons représentatifs de la population. A l'inverse, la plupart des études sur la schizotypie ont été réalisées sur des échantillons d'étudiants, et donc leur validité externe (i.e leur représentativité de la population générale) est limitée. Deux études (une sur le symptômes psychotiques en général, l'autre sur les symptômes délirants) ont été réalisées à partir des sujets témoins provenant d'une étude cas-témoins

(277,287). Enfin, une étude s'est basée sur les données très larges (mais masculines) de la conscription nationale à Singapour (191).

La plupart des articles ont analysé des données sur des populations sans limite supérieure d'âge, à l'exception de deux travaux étudiant spécifiquement des populations d'adultes jeunes (86,268) et un étudiant des hommes jeunes dans le cadre de la conscription (191).

Sur les 23 articles inclus correspondant à 22 études (deux articles étudient les mêmes données (280,282)), 7 ont eu lieu en Angleterre, 9 aux Etats-Unis, 3 en Australie, 1 à Singapour, 1 en Afrique du Sud, 1 en France et 1 simultanément dans 18 pays (occidentaux, émergents, en voie développement). Les pays occidentaux et anglo-saxons sont donc surreprésentés.

Environ la moitié (5 sur 9) des études sur les symptômes psychotiques n'utilisaient pas d'échelles *ad hoc* pour les symptômes psychotiques, mais des items de l'échelle de dépistage des troubles psychotiques CIDI (276). Les 4 autres utilisent le PSQ (271). En ce qui concerne les échelles, les articles analysant spécifiquement les hallucinations ou les symptômes délirants étaient à l'image de ceux sur les symptômes psychotiques (pour les hallucinations : 1 étude utilise le CIDI, 1 le PSQ, 1 l'ASR, 1 n'utilise pas d'échelle validée ; pour les symptômes délirants : une utilise l'échelle spécifique PDI, l'autre le CIDI). Pour les études sur la schizotypie, elles utilisant dans leur quasi-totalité (7 sur 8) des échelles spécifiques validées (les échelles des Chapman et le SPQ).

Le **Tableau 1** résume les principales caractéristiques des articles inclus dans notre revue systématique.

Tableau 1 : Récapitulatif des principales caractéristiques des études inclus dans la revue systématique

Année de publication	1er auteur	Echelle(s) utilisée(s)	Variable migratoire ou ethnique	Populations étudiées	Représentativité de la population générale	Limites d'âge	Pays de recueil	Ajustement statistique	Résultat principal
<b>ARTICLES SUR LES SYMPTÔMES PSYCHOTIQUES</b>									
2004	Johns	PSQ <sup>1</sup>	Ethnicité	population générale	Oui	16-74	Angleterre	Oui	Association significative sans ajustement, non significative après ajustement
2005	King	PSQ	Ethnicité	population générale	Non	16-74	Angleterre	Oui	Association significative pour les Caribéens, pas pour les autres minorités
2006	Scott	CIDI <sup>2</sup>	IGM <sup>3</sup>	population générale	Oui		Australie	Oui	Pays naissance de langue non anglaise associé significativement
2009	Morgan	PSQ	Ethnicité	population générale	Oui		Angleterre	Oui	Association significative pour africains, pas pour les autres minorités, notamment les Caribéens
2012	Subramaniam	CIDI	Ethnicité	population générale	Oui	18-26	Singapour	Oui	Indiens : association négative significative, non significative pour les autres
2013	Cohen	CIDI	Ethnicité	population générale	Oui	plus de 18	Etats-Unis	Oui	Association significative pour latinos et noirs
2014	DeVylder	CIDI	IGM	population générale	Oui	plus de 18	Etats-Unis	Oui	Pas d'association significative
2014	Morgan	PSQ	Ethnicité	Témoins d'une étude cas-témoins (population générale)	Oui	plus de 16	Angleterre	Oui	Ethnie « autre » associée significativement
2015	McGrath	CIDI	IGM	population générale	majorité des pays concernés, pas tous	plus de 18	18 pays	Oui	Pas d'association significative
<b>ARTICLES SUR LES HALLUCINATIONS</b>									
1977	Schwab	pas d'échelle validée	Ethnicité	population générale	Oui		Etats-Unis	pas d'analyse	Déséquilibre des prévalences mais pas d'analyse statistique

2002	Johns	PSQ	Ethnicité	population générale	Oui	plus de 16	Angleterre	pas d'analyse	Déséquilibre des prévalences mais pas d'analyse statistique
2004	Johns	PSQ	Ethnicité	population générale	Oui	16-74	Angleterre	Oui	Association significative sans ajustement, non significative après ajustement
2008	Vanheusden	ASR <sup>4</sup>	1GM, 2GM et ethnicité	population générale	Non	19-30	Hollande	Oui	Prévalence significativement plus importante dans toutes les minorités issues de la 1GM et 2GM
2011	Temmingh	CIDI	Ethnicité	population générale	Oui		Afrique du Sud	Non	Variation significative au test du chi-2 sur ethnicité mais pas de comparaison directe entre groupes ethniques
2015	McGrath	CIDI	1GM	population générale		plus de 18	18 pays	Oui	1GM associé négativement
<b>ARTICLES SUR LES SYMPTÔMES DÉLIRANTS</b>									
2004	Johns	PSQ	Ethnicité	population générale	Oui	16-74	Angleterre	Oui	Association significative sans ajustement, non significative après ajustement
2008	Varghese	PDI	Migrants	Témoins d'une étude cas-témoins (population générale)	Non	18-74	Australie	Oui	Pas d'association significative
2013	Saha	CIDI	1GM et 2GM	population générale	Oui	16-85	Australie	Oui	Augmentation significative de la prévalence chez les 1GM et 2GM regroupés
2015	McGrath	CIDI	1GM	population générale	Non	plus de 18	18 pays	Oui	Pas d'association significative
<b>ARTICLES SUR LA SCHIZOTYPIE</b>									
1992	Kelley	échelles de Chapman	Ethnicité	étudiants			Etats-Unis	Non	ANOVA : effet significatif de l'ethnicité
1994	Poreh	échelles de Chapman	Ethnicité	étudiants			Etats-Unis	Non	Association significative
1995	Chmielewski	échelles de Chapman	Ethnicité	étudiants			Etats-Unis	Non	Association significative
1999	Sharpley	O-LIFE <sup>5</sup> , PDI <sup>6</sup> , DSSI <sup>7</sup>	Ethnicité	étudiants		20-30	Angleterre	Non	PDI plus sévères chez les Caribéens, pas de variations significative pour O-LIFE et DSSI
2002	Kwapil	échelles de Chapman	Ethnicité	étudiants			Etats-Unis	Non	Pas de variation significative pour les échelles Perceptual aberration et magical ideation.

									Association significative entre ethnie Africaine-Américaine et physical et social anhedonia
2004	Schiffman	SPQ-B <sup>8</sup>	Ethnicité	étudiants			Hawai (Etats-Unis)	Non	Pas d'association significative
2009	Goulding	SPQ	Ethnicité	étudiants		18-26	Etats-Unis	Non	Dimension désorganisée du SPQ montre des scores moindres pour les Afro-Américains. Pas de variation significative pour les autres dimensions.
2016	Tortelli	SPQ-B	1GM, 2GM et ethnicité	population générale	Oui	Plus de 18	France	Oui	Pas d'association significative

<sup>1</sup>PSQ: Psychosis Screening Questionnaire ;

<sup>2</sup>CIDI: Composite International Diagnostic Interview ;

<sup>3</sup>1GM et 2GM: Première et deuxième generation de migrants

<sup>4</sup>ASR: Adult Self-Report

<sup>5</sup>O-LIFE: Oxford-Liverpool of Feelings and Experiences ;

<sup>6</sup>PDI-21: The 21-items Peters et al. Delusions Inventory ;

<sup>7</sup>DSSI: The Delusions-Symptoms-State-Inventory ;

<sup>8</sup>SPQ: Schizotypal Personality Questionnaire (SPQ-B: version brève).

### **a. Etudes sur les symptômes psychotiques**

Sur les trois articles traitant de l'effet du statut migratoire sur la prévalence des symptômes psychotiques, deux rapportaient une augmentation non significative de la prévalence chez les migrants. La première étude portait sur des données américaines (282) et la deuxième sur de multiples échantillons provenant de 18 pays au niveau de développement et culturellement très variés (284). La troisième montrait une prévalence significativement augmentée pour les sujets provenant de pays de langue non-anglaise et migrant vers l'Australie (RR = 1.59, IC 95 % [1.28-1.98]) (275).

Sur les six études traitant de l'effet de l'appartenance à une minorité ethnique sur la prévalence des symptômes psychotiques, quatre ont été effectuées au Royaume-Uni. Les résultats de l'ensemble de ces études ne sont pas congruents. La minorité noire (provenant des Caraïbes et d'Afrique), à risque de troubles psychotiques caractérisés (162), apparaît être associée à une augmentation de la prévalence. Cependant, les données sont peu précises (125), ou quand elles le sont, ne donnent pas les mêmes résultats pour ceux provenant d'Afrique ou des Caraïbes (270,277). Seule l'étude de King et al. montre une augmentation significative, même après ajustement, pour les Afro-Caribéens (12.1 % vs. 6.0 %, OR = 1.84, IC 95 % [1.11-3.03]) (274). Les autres études, à Singapour et aux Etats-Unis, ne montraient pas non plus des résultats congruents (191,280).

En conclusion, ces études ne permettent pas d'établir une prévalence clairement augmentée (ou diminuée) pour les migrants et membres de minorités ethniques. Des études *ad hoc* sont nécessaires.

### **b. Etudes sur les hallucinations**

L'étude pionnière de Johns et al. en 2002 avait montré des différences de prévalence des hallucinations entre migrants et natifs mais n'avait pas réalisé de test de significativité, empêchant de conclure (85). Le seul autre article traitant des hallucinations chez les migrants a reporté une prévalence significativement moindre pour les 1GM dans plusieurs pays (OR = 0.7, IC 95 % [0.5-0.9], p = 0.02) (284). Ce résultat demande à être confirmé sur des territoires précis.

L'étude hollandaise étudiant les jeunes adultes et l'effet de l'appartenance à différentes minorités issus des 1GM et 2GM a montré une prévalence significativement augmentée pour l'ensemble des minorités étudiées. Ces chiffres d'augmentation de la prévalence étaient ajustés sur l'âge, le sexe et l'usage de cannabis (86). Ces résultats constituent un argument de poids en faveur d'un lien de causalité car ils correspondent à l'objectif de l'article et montrent des tailles d'effet statistique important.

Parmi les trois articles traitant spécifiquement des minorités ethniques, un seul a réalisé des analyses statistiques ajustées. A l'image des articles ne réalisant pas d'ajustement, les résultats ne montraient pas de variations significatives (270).

### **c. Etudes sur les symptômes délirants**

Deux des trois articles traitant de la prévalence des symptômes délirants chez les migrants ne montraient pas de différence significative (284,287). Seul l'article de Saha et al. montrait une prévalence augmentée chez les migrants (289). Cependant, il portait un échantillon plus large et pratiquait des ajustements statistiques plus adaptés que les études de Johns et Varghese (270,287). Il constitue un argument plus fort en faveur de variations significatives.

Une seule étude traitait des minorités ethniques et montraient, à l'image des symptômes psychotiques et des hallucinations analysés dans le même article, des différences qui ne survivaient pas à l'ajustement statistique (270).

### **d. Etudes sur la schizotypie**

Les études portant sur les échantillons d'étudiants ne représentent pas un niveau de preuve convaincant en raison d'une validité externe pauvre. Enfin, l'étude française sur le sujet serait à répliquer sur un plus grand échantillon, car l'absence de significativité des différences est probablement due à une puissance statistique insuffisante (306).

## ***D. Discussion***

Au total, sur les 23 articles inclus, 14 montraient des différences significatives avec des chiffres plus élevés pour les groupes de migrants et de minorités ethniques, dont 1 non significatif après ajustement statistique ; 2 montraient des différences significatives avec des chiffres moindres pour les groupes de migrants et de minorités ethniques ; 5 ne montraient pas de différence significative et 2 ne faisaient pas d'analyse statistique. Cette revue systématique de la littérature ne permet pas d'affirmer clairement l'existence d'une association statistique claire entre statut migratoire et/ou de minorité ethnique et la prévalence des symptômes psychotiques. Elle permet encore moins d'affirmer un lien de causalité. En effet, selon les critères de causalité définis par Bradford-Hill, la causalité est établie (entre autres) par l'existence d'une forte association, répliquée, survivant à l'ajustement statistique sur les facteurs de confusion connus, avec une relation dose-effet (difficile à mettre en évidence ici), et une succession temporelle (la cause précédant la conséquence) (129). À propos du critère temporel, le statut démographique, tel que l'appartenance à

une minorité ethnique ou la naissance dans un pays étranger, précède nécessairement la conséquence. En revanche, les études de prévalence peuvent être biaisées par des évolutions différentes selon le critère étudié (ici le statut migratoire ou ethnique). Des études longitudinales d'incidence – à ce jour inexistantes – sont donc nécessaires (53). En ce qui concerne les autres critères, nous pouvons remarquer que, parmi les études recensées dans ce travail, peu ont été faites dans l'objectif d'étudier la relation statistique entre psychoses atténuées et statut migratoire ou ethnique. Parmi les 23 études retenues, certaines n'ont pas été réalisées dans cet objectif, mais ont communiqué des chiffres dans le cadre d'ajustement sur le statut migratoire ou ethnique (125,282,286,289). Ces études utilisent ce facteur d'ajustement en raison de l'association entre migration et trouble psychotique caractérisé, donc en faisant l'hypothèse du continuum de Linscott et van Os du point de vue du statut migratoire ou ethnique (72,103,104). Autrement dit, ils font l'hypothèse d'une association entre celui-ci et psychoses atténuées. Or, cette association, en ce qui concerne le statut migratoire et ethnique, n'est pas encore prouvée (d'après la présente revue systématique). Enfin, il faut remarquer, comme pour les troubles psychotiques caractérisés (157), qu'une potentielle association entre statut migratoire et psychoses atténuées n'est peut-être pas présente dans tous les pays, tant les expériences migratoires sont différentes selon les pays considérés.

Des divergences entre troubles psychotiques et psychoses atténuées quant à leurs rapports avec les variables migratoires ou ethniques pourraient être expliquées de différentes manières. Premièrement, comme il s'agit d'études de prévalence, les symptômes psychotiques des sujets migrants ou appartenant à des minorités ethniques pourraient persister moins longtemps que chez les natifs majoritaires, de la même manière que, pour certaines populations migrantes, leurs troubles psychotiques sont apparus de durée statistiquement moindre (209,210,277). Un biais de sélection pourrait également expliquer une représentation moindre des sujets migrants avec symptômes psychotiques que les sujets natifs avec symptômes psychotiques dans les enquêtes en population générale. Des symptômes positifs (idéations paranoïdes et hallucinations (307–309)), plus fréquents chez les sujets migrants avec troubles psychotiques que chez les natifs, pourraient même expliquer ce biais de sélection. En effet, les sujets migrants avec des symptômes psychotiques pourraient répondre – ou être interrogés – statistiquement moins aux sollicitations des enquêteurs, e.g. pour des raisons linguistiques. Une autre hypothèse, évoquée par Morgan et al., est que les migrants, touchés par les psychoses atténuées dans les mêmes proportions que les natifs, évoluent plus que ces derniers vers les troubles psychotiques (277). Cette hypothèse doit être mise à l'épreuve d'études prospectives *ad hoc*.

Cette revue de la littérature présente plusieurs limites. Premièrement, le fait de regrouper les minorités ethniques risque d'amalgamer des situations différentes. Par exemple, la situation d'un sujet noir aux Etats-Unis n'est pas comparable en tout point à celle d'un sujet indonésien de la 1GM en Australie. De plus, les articles inclus – et de fait comparés – sont très hétérogènes, tant de par leur critère de jugement (schizotypie, hallucinations, etc.), leur population d'étude (population générale, étudiants, etc.), leurs variables démographiques utilisées (sujets blancs vs. autres ethnies, 1GM et 2GM regroupées, etc.) ou leur pays de recueil (pays occidentaux, Afrique du Sud, etc.). Les échelles utilisées sont également variées, et de précision inégale. Troisièmement, les phénomènes de psychoses atténuées n'ont pas forcément les mêmes significations dans les différentes cultures considérées, par exemple dans les minorités de religions évangéliques, où la communication directe avec Dieu est favorisée (310,311). Il est donc possible que l'on n'étudie pas les mêmes phénomènes dans différentes populations. Quatrièmement, les psychoses atténuées considérées dans les différentes études ne mesuraient que les symptômes de type positifs (délire et hallucinations). Seules les études sur la notion de schizotypie, de par leur évaluation de l'anhédonie sociale et de la désorganisation, évaluent les dimensions négatives et de désorganisation.

D'autres études sont donc nécessaires, avec pour objectif principal de mesurer une potentielle association entre symptômes psychotiques et statut migratoire ou ethnique. Le phénomène de l'effet de la densité ethnique, mis en évidence dans les troubles psychotiques, et que Kirkbride et al. ont déjà étudié (138), nécessite aussi d'être étudiée au niveau des psychoses atténuées.

## **IV. Migration et symptômes psychotiques : une étude originale**

### ***A. Introduction***

Les résultats issus de la revue systématique de la littérature portant sur le rôle du statut migratoire dans les symptômes psychotiques sont contradictoires. De nouvelles études sont nécessaires, notamment dans des contextes différents. En effet, les prévalences des symptômes psychotiques connaissent d'importantes variations géographiques (284). De plus, le rôle de la migration comme facteur de risque de troubles psychotiques apparaît dépendant des contextes socio-culturels du pays d'accueil (190,204).

Selon la théorie du continuum psychotique, ce même facteur de risque devrait également être associé aux manifestations psychotiques atténuées. Assez paradoxalement, la prévalence des psychoses atténuées chez les populations migrantes n'a jamais été étudiée dans la population française. De plus, il n'y a pas à notre connaissance de données spécifiques sur les 2GM et les 3GM, qui sont pourtant à risque élevé de troubles psychotiques caractérisés (151,158).

Dans ce contexte, notre objectif était d'étudier la prévalence des symptômes psychotiques chez les migrants de 1GM et leurs descendants (2GM, 3GM). Dans un second temps, nous analyserons spécifiquement la prévalence des hallucinations et des symptômes délirants en population générale française.

### ***B. Méthodes***

#### **1. L'enquête Santé Mentale en Population Générale (SMPG)**

L'enquête SMPG a été conduite entre 1999 et 2003 par le Centre Collaborateur de l'OMS (CCOMS) sur tout le territoire français. Son objectif principal était de recueillir, dans un échantillon représentatif de la population générale française, les représentations sociales liées à trois notions : la folie, la maladie mentale et la dépression (312–314).

38694 sujets ont été recrutés dans des endroits publics. La sélection s'est faite selon la méthode des quotas. Cette méthode sélectionne un échantillon de sujets avec un certain nombre de caractéristiques sociodémographiques identiques à celle de la population générale, en l'occurrence : l'âge, le sexe, le niveau d'éducation et le niveau socio-professionnel, selon le recensement de 1999 mené par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) (315).

## **2. Evaluation des symptômes psychiatriques**

Pour chaque sujet, un MINI était réalisé (Mini International Neuropsychiatric Interview, version française 5.0.0) (316). Cet outil, mis au point pour le dépistage des principaux troubles psychiatriques selon CIM-10 (317) dans le cadre de services de médecine générale, a été validé en population générale, et possède une excellente validité, fiabilité (inter-évaluateur et test-retest), sensibilité et spécificité (151,318,319). Les évaluateurs de l'enquête SMPG (infirmiers et psychologues) ont été formés à l'administration du MINI pendant 3 jours par les experts du CCOMS.

Les symptômes psychotiques étaient évalués à l'aide des sept items de dépistage des troubles psychotiques vie-entière : idées délirantes en général, délire de persécution, diffusion de la pensée, automatisme mental (sentiment d'être contrôlé par quelque chose d'extérieur), délire de référence, hallucinations visuelles, hallucinations auditives. La partie du MINI dédié aux syndromes psychotiques est en annexe (**Annexe**). Si certains items étaient cotés positifs, l'évaluateur faisait valider le diagnostic par un clinicien familier de la psychiatrie transculturelle. Deux diagnostics de syndromes psychotiques étaient possibles selon la récurrence des symptômes : le syndrome psychotique isolé et le syndrome psychotique récurrent (314).

Comparé à l'échelle de dépistage des troubles psychiatriques selon la CIM-10 de référence, le CIDI, le MINI a montré respectivement pour les symptômes psychotiques actuels et vie-entière un coefficient de consistance interne de 0.76 et 0.82, une sensibilité de 0.87 et 0.87, une spécificité de 0.94 et 0.95 et une valeur prédictive positive de 0.87 et 0.70 (318).

## **3. Evaluation du statut migratoire et des variables sociodémographiques**

La définition du statut migratoire s'est basée sur les lieux de naissance du sujet, de ses parents et de ses grands-parents. Un 1GM était défini par un lieu de naissance dans un pays étranger, un 2GM par un lieu de naissance métropolitain pour le sujet et étranger pour au moins un de ses parents, un 3GM par un lieu de naissance métropolitain pour lui et ses parents et étranger pour au moins un de ses grands parents (151,164). Un natif était un sujet né et dont les parents et grands-parents étaient nés en France métropolitaine.

D'autres informations sociodémographiques étaient recueillies, dont âge, sexe, statut marital, niveau d'éducation et de revenu. Pour les analyses statistiques, la variable âge a été catégorisée comme dans l'étude de McGrath et al. : 18-29 ans, 30-44 ans, 45-59 ans, 60 ans et plus (284). La variable niveau éducatif était à trois niveaux : primaire ou moins, lycée (pas de diplôme post-BAC)

et universitaire (diplômes post-BAC). De même pour la variable niveau de salaire : bas : < 8500 Francs/ménage, moyen : 8500-16500 Francs/ménage et haut: > 16 500 Francs/ménage.

#### **4. Analyses statistiques**

Le critère de jugement principal utilisé dans notre étude était d'une part la présence de symptôme psychotique vie-entière (i.e au moins un des 7 items de symptômes psychotiques), et la présence d'hallucinations (visuelles ou auditives, i.e au moins un item positifs parmi les 2 items dédiés) et des symptômes délirants (i.e au moins un des 5 items dédiés positifs) d'autre part. A l'image des précédentes études sur le sujet, les sujets avec un syndrome psychotique caractérisé diagnostiqué en étaient exclus, afin d'évaluer spécifiquement les manifestations psychotiques atténuées (191,270,284,287,289).

Dans un premier temps, nous avons pratiqué des analyses de régression logistique en ajustant sur l'âge et le sexe. Dans un second temps, les facteurs d'ajustement utilisés étaient les suivants : âge, sexe, niveau d'éducation, niveau de revenu, statut marital. Il nous a semblé important de faire ces deux types d'ajustement, étant donné que la variable migratoire est potentiellement liée statistiquement aux variables socio-économiques et éducatives. Les analyses statiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R (320).

### ***C. Résultats***

#### **1. Prévalence des symptômes psychotiques**

Parmi les 38694 sujets interrogés, 9959 (25.7 %) étaient des migrants, répartis de la manière suivante : 1GM (N = 2052, 5.3 %), 2GM (N = 4151, 10.7 %), 3GM (N = 3756, 9.7 %).

9680 des sujets ont reporté des symptômes psychotiques vie-entière (25.0 %), dont 2872 des hallucinations (7.4 %) et 8911 des symptômes délirants (23.0 %). Parmi les sujets déclarant des symptômes psychotiques, 1068 troubles psychotiques ont été caractérisés après consultation du clinicien (2.7 %). Les analyses concernaient donc 8612 sujets (22.3 %), dont 2212 hallucinations (5.7 %) et 930 symptômes psychotiques (20.5 %). Les caractéristiques sociodémographiques des sujets avec ou sans symptômes psychotiques sont disponibles dans le **Tableau 2**.

Au sein de cette population dénuée de trouble psychotiques caractérisé, les migrants présentaient une prévalence des symptômes psychotiques de 29.5 % (N = 2823), contre 20.7 % pour les sujets non-migrants (N= 5789). En ce qui concerne les hallucinations, la prévalence était de 8.2 % pour les migrants (N = 785), contre 5.1 % pour les non-migrants (N = 1427). Pour les

symptômes délirants, la prévalence était de 27.3 % pour les migrants (N = 2607), contre 19.0 % pour les non-migrants (N = 5323).

## 2. Variable migratoire

Après ajustement sur l'âge et le sexe, la prévalence des symptômes psychotiques était statistiquement supérieure chez les migrants de 1GM, 2GM et 3GM (OR = 1.53, IC 95 % [1.38-1.70],  $p < 0.001$  pour les 1GM ; OR = 1.44 IC 95 % [1.33-1.55],  $p < 0.001$  pour les 2GM ; OR = 1.47 IC 95 % [1.36-1.59],  $p < 0.001$  pour les 3GM). Les chiffres pour les hallucinations (OR = 1.86, IC 95 % [1.58-2.19],  $p < 0.001$  pour les 1GM ; OR = 1.54 IC 95 % [1.35-1.74],  $p < 0.001$  pour les 2GM ; OR = 1.38 IC 95 % [1.20-1.57],  $p < 0.001$  pour les 3GM) et symptômes délirants (OR = 1.48, IC 95 % [1.33-1.65],  $p < 0.001$  pour les 1GM ; OR = 1.43 IC 95 % [1.33-1.55],  $p < 0.001$  pour les 2GM ; OR = 1.46 IC 95 % [1.35-1.58],  $p < 0.001$  pour les 3GM) étaient congruents.

Les résultats des régressions logistiques ajustées sur l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, le niveau de revenu et le statut marital sont dans le **Tableau 3**.

De même que pour les régressions logistiques ajustées uniquement sur le sexe et l'âge, les analyses montrent que la variable migratoire est significativement associée à une augmentation de la prévalence des symptômes psychotiques, et ce dans les trois générations, de manière relativement homogène (OR = 1.53, IC 95 % [1.38-1.68],  $p < 0.001$  pour les 1GM ; OR = 1.38 IC 95 % [1.28-1.48],  $p < 0.001$  pour les 2GM ; OR = 1.46 IC 95 % [1.35-1.57],  $p < 0.001$  pour les 3GM). En ce qui concerne les hallucinations, les chiffres étaient cohérents, avec une augmentation du risque plus importante pour les 1GM (OR = 1.83, IC 95 % [1.54-2.12],  $p < 0.001$  pour les 1GM ; OR = 1.43 IC 95 % [1.23-1.63],  $p < 0.001$  pour les 2GM ; OR = 1.37 IC 95 % [1.23-1.63],  $p < 0.001$  pour les 3GM). De même pour les symptômes délirants (OR = 1.48, IC 95 % [1.32-1.64],  $p < 0.001$  pour les 1GM ; OR = 1.39 IC 95 % [1.28-1.50],  $p < 0.001$  pour les 2GM ; OR = 1.45 IC 95 % [1.33-1.57],  $p < 0.001$  pour les 3GM).

## 3. Autres variables sociodémographiques

Les autres variables sociodémographiques analysées dans la régression logistique ne montraient pas de variation significative de la prévalence des symptômes psychotiques selon le sexe (idem pour les hallucinations et les symptômes délirants).

En ce qui concerne la catégorie d'âge, la catégorie des 65 ans et plus était associée négativement à la prévalence des symptômes psychotiques. En comparaison, les symptômes psychotiques étaient significativement plus fréquents dans les autres catégories d'âge, avec le risque

le plus élevé pour la catégorie jeune (18-29 ans : OR = 1.97, IC 95 % [1.77-2.17],  $p < 0.001$ ). Les chiffres des hallucinations et symptômes délirants étaient congruents.

Les symptômes psychotiques étaient légèrement plus fréquents parmi les sujets ayant le niveau éducatif intermédiaire (OR = 1.08, IC 95 % [1.02-1.14],  $p = 0.019$ ). Pour les hallucinations, les résultats montraient une fréquence significativement plus élevée à la fois parmi les sujets de niveau éducatif bas et ceux de niveau moyen (OR = 1.34, IC 95 % [1.15-1.53],  $p < 0.001$  pour le niveau bas, OR = 1.30, IC 95 % [1.16-1.44],  $p < 0.001$  pour le niveau moyen), en comparaison du niveau supérieur. En revanche, aucun niveau éducatif n'était significativement associé à la prévalence des symptômes délirants.

Les résultats sur le niveau de salaire montraient une faible association entre bas salaire et fréquence de symptômes psychotiques et de symptômes délirants (OR = 1.11, IC 95 % [1.02-1.20],  $p = 0.034$  pour les symptômes psychotiques en générale et OR = 1.08, IC 95 % [1.03-1.19],  $p = 0.047$  pour les symptômes délirants en particulier) et une association plus forte avec la fréquence d'hallucinations (OR = 1.37, IC 95 % [1.20-1.54],  $p < 0.001$ ).

Enfin, pour le statut marital, en comparaison du statut marié, les statuts de célibataire et de séparé montraient une association significative avec la prévalence des symptômes psychotiques (OR = 1.37, IC 95 % [1.27-1.37],  $p < 0.001$  pour le statut célibataire ; OR = 1.65, IC 95 % [1.51-1.80],  $p < 0.001$  pour le statut séparé). Les chiffres pour les hallucinations et les symptômes psychotiques étaient congruents. Le statut de veuf n'était pas significativement associé.

Tableau 2. **Caractéristiques sociodémographiques des sujets avec ou sans symptômes psychotiques**

	Groupe de sujets sans symptômes psychotiques <sup>1</sup>	Groupe de sujets avec symptômes psychotiques <sup>1</sup>	p <sup>2</sup>
Moyenne d'âge (écart-type)	40.3 (17.0)	45.9 (18.3)	< 0.001
Classes d'âge (%)			
18-29	27.7	33.4	< 0.001
30-44	28.2	30.4	
45-59	22.4	19.7	
60+	26.6	16.5	
Sexe (%)			
Hommes	45.7	48.0	< 0.001
Femmes	54.3	52.0	
Niveau d'éducation (%)			
Niveau primaire ou moins	25.5	18.5	< 0.001
Niveau lycée	48.3	52.4	
Niveau universitaire	26.3	29.1	
Niveau de salaire <sup>3</sup> (%)			
Bas	37.6	41.8	< 0.001
Moyen	40.5	37.8	
Haut	21.9	20.4	
Statut marital (%)			
Marié	57.0	46.4	< 0.001
Célibataire	25.5	36.6	
Séparé	7.6	10.5	
Veuf	9.9	6.5	
Statut migratoire (%)			
Natifs <sup>4</sup>	76.3	67.2	0.001
1GM <sup>5</sup>	5.0	6.5	
2GM <sup>6</sup>	9.9	13.6	
3GM <sup>7</sup>	8.9	12.6	

<sup>1</sup>Après exclusion des troubles psychotiques dont le diagnostic a été validé par un clinicien ;

<sup>2</sup>Comparaison des deux moyennes ou pourcentages par des tests bivariés de type T de Student ou des chi-2 ;

<sup>3</sup>Niveau de salaire : bas : < 8500 Francs/ménage ; moyen : 8500-16500 Francs/ ménage ; haut : > 16500 Francs/ménage ;

<sup>4</sup>Sujet né et dont les parents et grands-parents sont nés en France métropolitaine

<sup>5</sup>1GM : Migrants de première génération ;

<sup>6</sup>2GM : Migrants de deuxième génération ;

<sup>7</sup>3GM : Migrants de troisième génération.

Tableau 3. **Corrélat sociodémographiques des symptômes psychotiques**

	Symptômes psychotiques <sup>1</sup>		Hallucinations <sup>1</sup>		Symptômes délirants <sup>1</sup>	
	OR [IC 95%]	p <sup>2</sup>	OR [IC 95%]	p <sup>2</sup>	OR [IC 95%]	p <sup>2</sup>
<b>Catégories d'âge</b>						
18-29	1.97 [1.77-2.17]	<0.001	2.11 [1.77-2.54]	<0.001	1.94 [1.75-2.13]	<0.001
30-44	1.60 [1.47-1.73]	<0.001	1.92 [1.63-2.21]	<0.001	1.56 [1.42-1.70]	<0.001
45-59	1.38 [1.26-1.50]	<0.001	1.52 [1.26-1.76]	<0.001	1.36 [1.23-1.49]	<0.001
60+ (référence)	1.00	-	1.00	-	1.00	-
<b>Sexe</b>						
Hommes (référence)	1.00	-	1.00	-	1.00	-
Femmes	0.97 [0.92-1.02]	0.234	1.06 [0.96-1.16]	0.240	0.94 [0.90-0.98]	0.032
<b>Niveau éducatif</b>						
Niveau primaire ou moins	0.95 [0.87-1.03]	0.256	1.34 [1.15-1.53]	<0.001	0.90 [0.82-0.98]	0.021
Niveau lycée	1.08 [1.02-1.14]	0.009	1.30 [1.16-1.44]	<0.001	1.06 [0.99-1.13]	0.060
Universitaire (référence)	1.00	-	1.00	-	1.00	-
<b>Niveau de salaire<sup>3</sup></b>						
Bas	1.11 [1.02-1.20]	0.005	1.37 [1.20-1.54]	<0.001	1.11 [1.03-1.19]	0.008
Moyen	0.96 [0.89-1.03]	0.220	1.03 [0.90-1.16]	0.688	0.96 [0.89-1.03]	0.209
Haut (référence)	1.00	-	1.00	-	1.00	-
<b>Statut marital</b>						
Marié (référence)	1.00	-	1.00	-	1.00	-
Célibataire	1.37 [1.27-1.47]	<0.001	1.46 [1.30-1.62]	<0.001	1.36 [1.27-1.45]	<0.001
Séparé	1.65 [1.51-1.80]	<0.001	1.47 [1.25-1.69]	<0.001	1.66 [1.51-1.81]	<0.001
Veuf	1.05 [0.94-1.16]	0.392	1.23 [1.01-1.45]	0.045	0.97 [0.86-1.10]	0.675
<b>Statut migratoire</b>						
Natifs <sup>4</sup> (référence)	1.00	-	1.00	-	1.00	-
1GM <sup>5</sup>	1.53 [1.38-1.68]	<0.001	1.83 [1.54-2.12]	<0.001	1.48 [1.32-1.64]	<0.001
2GM <sup>6</sup>	1.38 [1.28-1.48]	<0.001	1.43 [1.23-1.63]	<0.001	1.39 [1.28-1.50]	<0.001
3GM <sup>7</sup>	1.46 [1.35-1.57]	<0.001	1.37 [1.19-1.55]	<0.001	1.45 [1.33-1.57]	<0.001

<sup>1</sup>Après exclusion des troubles psychotiques dont le diagnostic a été validé par un clinicien ;

<sup>2</sup>Résultat des régressions logistiques après ajustement sur l'âge, le sexe, le niveau éducatif, le niveau de salaire, le statut marital, et le statut migratoire (sauf la variable considérée)

<sup>3</sup>Niveau de salaire: bas : <8500 Francs/ménage ; moyen: 8500-16500 Francs/ménage ; haut: >16 500 Francs/ménage ;

<sup>4</sup>Sujet né et dont les parents et grands-parents sont nés en France métropolitaine ;

<sup>5</sup>1GM : Migrants de première génération ;

<sup>6</sup>2GM : Migrants de deuxième génération ;

<sup>7</sup>3GM : Migrants de troisième génération.

## ***D. Discussion***

Dans cette étude d'un large échantillon de la population générale française, nous montrons, et ce pour la première fois, que le statut migratoire dans trois générations successives (1GM, 2GM, 3GM) est associé à une augmentation significative de la prévalence des symptômes psychotiques vie-entière.

La prévalence des symptômes psychotiques dans cet échantillon était de 25.7 %, dont 2.7 % de troubles psychotiques caractérisés. Ces chiffres sont élevés. Dans leur méta-analyse, Linscott et van Os ont retrouvé une prévalence médiane à 7.2 % (103). Cependant, de précédentes études avaient également retrouvé des chiffres élevés. Dans leur étude nationale américaine, Kessler et al. avaient retrouvé, parmi les 5877 sujets évalués avec le CIDI, une prévalence de 28.2 % (41). Dans une autre étude nationale hollandaise nommée NEMESIS, van Os et al. avaient retrouvé une prévalence de 17.5 % (321). Enfin, plus récemment, dans l'étude SELCoH dans les quartiers Sud de Londres, Morgan et al. avaient reporté un chiffre de prévalence annuelle de 17.9 % (125). Ces variations de la prévalence pourraient être liées au mode de recueil des données, et notamment à l'échelle et aux évaluateurs.

Ces chiffres de prévalence augmentée sont en faveur de l'hypothèse du continuum entre symptômes psychotiques et troubles psychotiques caractérisés (103). Les résultats montrent que l'augmentation de la fréquence était relativement constante dans les trois générations successives. Cette constance est en faveur de l'implication de facteurs post-migratoire dans l'augmentation de la prévalence chez les migrants. Les mécanismes potentiellement en cause ne sont pas différents de ceux évoqués dans les troubles psychotiques caractérisés. Les études ayant analysé les psychoses atténuées ont mis en évidence le rôle de la discrimination perçue dans l'augmentation de l'incidence des symptômes délirants (88) ou du stress lié à l'acculturation (252).

Cette étude présente différentes caractéristiques qui doivent en limiter la portée. Tout d'abord, parmi les critères d'inclusion, le fait de parler français a pu représenter un biais de sélection pour les migrants (notamment de la 1GM). Deuxièmement, l'absence d'item de confirmation des items du MINI évaluant les symptômes psychotiques a pu générer un phénomène de faux positifs et surestimer la prévalence. Troisièmement, la méthode des quotas n'étant pas probabiliste, nous ne pouvons déclarer l'échantillon comme représentatif de la population générale. Cependant, cette même méthode garantit un échantillon aux caractéristiques socio-démographiques (âge, sex-ratio, catégorie socio-professionnel) similaires à la population générale. Quatrièmement, il n'y a pas de données permettant d'évaluer les caractéristiques (socio-démographiques, cliniques) des individus refusant d'être inclus. On ne peut donc exclure un biais de sélection lié à des symptômes psychotiques (notamment des idéations paranoïdes) (125). Ce biais est commun à toutes

les enquêtes en population générale. Cependant, la forte prévalence des symptômes psychotiques témoigne du fait que ce biais n'a pas été majeur. De plus, Knudsen et al. ont montré que le phénomène de refus, malgré l'impact potentiel sur la prévalence, a un impact limité sur les analyses statistiques (322). Cinquièmement, étant donné qu'il s'agit de données de prévalence, nous ne pouvons exclure des biais liés au statut migratoire, notamment une durée d'évolution des symptômes psychotique moins important chez les migrants que chez les natifs (277). Cependant, ce potentiel biais minimiserait un effet de l'appartenance à un groupe de migrants. De plus, un autre biais d'évolution par rapport au groupe majoritaire pourrait minimiser les résultats : un retour préférentiel au pays d'origine. En effet, les migrants avec des symptômes psychotiques – et souvent des symptômes dépressifs comorbides (124,282) – et vivant probablement dans un climat d'adversité sociale, pourraient représenter des candidats au retour, et ainsi biaiser les résultats d'une analyse de prévalence. Ce « retour sélectif » serait une image en miroir de la « migration sélective », dont Ødegaard avait fait l'hypothèse.

## Conclusion

Ce travail avait pour objectif d'analyser les rapports entre statut migratoire et appartenance à une minorité ethnique et manifestations psychotiques atténuées. La revue systématique de la littérature a permis de mettre en évidence le fait que l'état du savoir ne permettait pas d'affirmer de manière consensuelle que la prévalence des psychoses atténuées était significativement augmentée dans les populations de migrants et de minorités ethniques. Notre travail original dans une large cohorte nationale française a lui apporté un argument substantiel en faveur de cette dernière affirmation.

D'autres études sont nécessaires pour pouvoir établir un consensus. Ces études devront avoir lieu dans des populations, des milieux et des pays variés, mais également utiliser des méthodologies différentes. Des études longitudinales d'incidence représentent le plus haut niveau de preuve en épidémiologie médicale. Seules ces études pourront permettre de trancher en faveur ou en défaveur d'un risque augmenté et d'un lien de causalité (129,132). Par ailleurs, pour analyser plus généralement les rapports entre psychose et migration, des études qualitatives auprès de migrants – avec ou sans symptomatologie psychotique –, dans une approche phénoménologique, pourraient permettre d'appréhender les expériences migratoires et de faire des hypothèses physiopathologiques (qui pourraient dans un second temps être évaluées dans des études *ad hoc*) (267,323,324). Une approche démographique – telle que celle utilisée pour analyser le rôle des structures familiales des populations migrantes et des populations d'accueil (143) – pourrait également permettre de poursuivre les réflexions sur cette question.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. van Os J, Kapur S. Schizophrenia. *Lancet*. 2009;374(9690):635-45.
2. Garrabé J. La schizophrénie. Un siècle pour comprendre. Paris: Les Empêcheurs de penser en rond; 2003. 328 p.
3. Pignon B, Tebeka S, Leboyer M, Geoffroy P-A. De « Psychose maniaco-dépressive » à « Troubles bipolaires » : une histoire des représentations sociales et de la stigmatisation en rapport avec la nosographie. [From « Manic-depressive psychosis » to « bipolar disorders »: a history of social representations and stigma in relation with nosography]. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 2016;in press.
4. Thomas P. Schizophrénie et troubles bipolaires : les dimensions cliniques. *L'Encéphale*. 2009;35, Supplement 5:S142-5.
5. Bellivier F, Geoffroy PA, Scott J, Schürhoff F, Leboyer M, Etain B. Biomarkers of bipolar disorder: specific or shared with schizophrenia? *Front Biosci Elite Ed*. 2013;5:845-63.
6. Haustgen T, Sinzelle J. Emil Kraepelin (1856–1926) – 2. Le Traité. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 2010;168(9):716-9.
7. Mata I. Approche dimensionnelle des psychoses. In: De la schizophrénie aux troubles bipolaires : le concept de psychose au seuil du XXIe siècle. Elsevier Masson (SAS). Issy-les-Moulineaux; 2009. p. 19-33. (Cycle de conférences Chenevier FondaMental).
8. Ey H. Schizophrénie. Etudes cliniques et psychopathologiques. Institut Edition Synthelabo. Le Plessis-Robinson, France: Institut Edition Synthelabo; 1996. 429 p.
9. Franck N, Demilly C. Trouble schizoaffectif [Article 37-282-A-25]. *EMC - Psychiatr*. 2014;11 (2):1-9.
10. Postel J. Entrée Psychose, in Dictionnaire de la Psychiatrie. In Paris: Larousse; 2011.
11. Gauchet M, Swain G. La pratique de l'esprit humain: L'institution asilaire et la révolution démocratique. Paris: Gallimard; 2007. 532 p.
12. Quétel C. Histoire de la folie : De l'Antiquité à nos jours. Editions Tallandier; 2012. 618 p.
13. American Psychiatric Association, Crocq M-A, Guelfi J-D, Boyer P, Pull C-B, Pull M-C. DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. 5e édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015. 1176 p.
14. Lantéri-Laura G, Tevissen R. Psychoses délirantes chroniques en dehors de la schizophrénie. *Encycl Méd-Chir*. 1997;37-299.
15. Schürhoff F, Golmard J-L, Szöke A, Bellivier F, Berthier A, Méary A, et al. Admixture analysis of age at onset in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2004;71(1):35-41.
16. Aleman A, Kahn RS, Selten J-P. Sex differences in the risk of schizophrenia: evidence from meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60(6):565-71.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

17. Schultze-Lutter F. Subjective symptoms of schizophrenia in research and the clinic: the basic symptom concept. *Schizophr Bull.* 2009;35(1):5-8.
18. Peralta V, Cuesta MJ. How many and which are the psychopathological dimensions in schizophrenia? Issues influencing their ascertainment. *Schizophr Res.* 2001;49(3):269-85.
19. Cuesta MJ, Peralta V. Integrating psychopathological dimensions in functional psychoses: a hierarchical approach. *Schizophr Res.* 2001;52(3):215-29.
20. Flémal S. Quelle définition du délire dans la psychose ? Pour une approche fonctionnelle du processus délirant. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr.* nov 2013;171(9):595-602.
21. Nathan T. La folie des autres. *Traité d'ethnopsychiatrie clinique.* Paris: Dunod; 2013. 288 p. (IDEM).
22. Baubet T, Moro M-R. Âges de la vie. Adulte : des hommes et des femmes métisses. In: *Psychopathologie transculturelle.* 2e édition. Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine): Elsevier Masson; 2013. p. 23-30. (Les âges de la vie).
23. Pignon B, Rolland B, Tebeka S, Zouitina-Lietaert N, Cottencin O, Vaiva G. Critères de soins psychiatriques sans consentement. *Revue de littérature et synthèse des différentes recommandations.* *Presse Médicale.* 2014;43(11):1195-205.
24. Esquirol JED. Sur les illusions des sens chez les aliénés. *Arch Générales Médecine.* 1832;2(5):23.
25. Jardri R, Bonelli F, Askenazy F, Georgieff N, Delion P. Hallucinations de l'enfant et de l'adolescent. *EMC - Psychiatr.* 2013;10(2):1-12.
26. de Leede-Smith S, Barkus E. A comprehensive review of auditory verbal hallucinations: lifetime prevalence, correlates and mechanisms in healthy and clinical individuals. *Front Hum Neurosci.* 2013;7:367.
27. Jardri R, Cachia A, Thomas P, Pins D. *The Neuroscience of Hallucinations.* Edition : 1. New York: Springer-Verlag New York Inc.; 2012. 588 p.
28. Franck N. Trouble de l'attribution des actions dans la pathologie schneidérienne [Internet]. Université Claude Bernard (Lyon); 2001 [cité 13 févr 2016]. Disponible sur: [http://www.risc.cnrs.fr/mem\\_theses\\_pdf/2001\\_Franck.pdf](http://www.risc.cnrs.fr/mem_theses_pdf/2001_Franck.pdf)
29. de Clérambault GG. Définition de l'automatisme mental. In: *Oeuvre Psychiatrique.* Presse Universitaires de France. Paris; 1942. p. 492-4.
30. Boivin S. Gaëtan de Clérambault et l'automatisme mental. *Perspect Psy.* 2010;49(3):226-9.
31. Pignon B, Tebeka S, Schürhoff F, Szöke A. Pharmacologie de la schizophrénie. In: *Thérapeutiques en psychiatrie: Théories et applications cliniques.* Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015.
32. Daléry J, Amato T d', Saoud M, Collectif. *Pathologies schizophréniques.* Paris: Médecine Sciences Publications; 2012. 362 p.

33. Crump C, Winkleby MA, Sundquist K, Sundquist J. Comorbidities and Mortality in Persons With Schizophrenia: A Swedish National Cohort Study. *Am J Psychiatry*. 1 mars 2013;170(3):324-33.
34. Walker E, McGee RE, Druss BG. Mortality in mental disorders and global disease burden implications: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(4):334-41.
35. Saha S, Barendregt JJ, Vos T, Whiteford H, McGrath J. Modelling disease frequency measures in schizophrenia epidemiology. *Schizophr Res*. 2008;104(1-3):246-54.
36. McGrath J, Saha S, Welham J, El Saadi O, MacCauley C, Chant D. A systematic review of the incidence of schizophrenia: the distribution of rates and the influence of sex, urbanicity, migrant status and methodology. *BMC Med*. 2004;2:13.
37. McGrath J, Saha S, Chant D, Welham J. Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiol Rev*. 2008;30:67-76.
38. Szöke A, Charpeaud T, Galliot A-M, Vilain J, Richard J-R, Leboyer M, et al. Rural-urban variation in incidence of psychosis in France: a prospective epidemiologic study in two contrasted catchment areas. *BMC Psychiatry*. 2014;14:78.
39. Saha S, Chant D, Welham J, McGrath J. A systematic review of the prevalence of schizophrenia. *PLoS Med*. 2005;2(5):e141.
40. Szöke A, Baudin G, Saba G, Pignon B, Richard J-R, Leboyer M, et al. Prevalence of psychotic disorders in an urban area of France. *BMC Psychiatry*. 2015;15(1):204.
41. Kendler KS, Gallagher TJ, Abelson JM, Kessler RC. Lifetime prevalence, demographic risk factors, and diagnostic validity of nonaffective psychosis as assessed in a us community sample: The national comorbidity survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1996;53(11):1022-31.
42. Ødegaard Ö. Emigration and insanity. *Acta Psychiatr Neurol Scand Suppl*. 1932;4:1-206.
43. Faris R, Dunham H. *Mental Disorders in Urban Areas*. University of Chicago Press. Chicago; 1939.
44. Read J, van Os J, Morrison AP, Ross CA. Childhood trauma, psychosis and schizophrenia: a literature review with theoretical and clinical implications. *Acta Psychiatr Scand*. 2005;112(5):330-50.
45. Pignon B, Schürhoff F, Baudin G, Ferchiou A, Saba G, Richard J-R, et al. Spatial distribution of psychotic disorders in an urban area of France: an ecological study. *Sci Rep*. 2016;in press.
46. Kirkbride JB, Jones PB, Ullrich S, Coid JW. Social deprivation, inequality, and the neighborhood-level incidence of psychotic syndromes in East London. *Schizophr Bull*. 2014;40(1):169-80.
47. Scully PJ, Owens JM, Kinsella A, Waddington JL. Schizophrenia, schizoaffective and bipolar disorder within an epidemiologically complete, homogeneous population in rural Ireland: small area variation in rate. *Schizophr Res*. 2004;67(2-3):143-55.
48. Marconi A, Di Forti M, Lewis CM, Murray RM, Vassos E. Meta-analysis of the Association Between the Level of Cannabis Use and Risk of Psychosis. *Schizophr Bull*. 2016;

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

49. Andreasson S, Engström A, Allebeck P, Rydberg U. Cannabis and schizophrenia: a Longitudinal Study of Swedish Conscripts. *The Lancet*. 1987;330(8574):1483-6.
50. Andreasson S, Allebeck P, Rydberg U. Schizophrenia in users and nonusers of cannabis. *Acta Psychiatr Scand*. 1989;79(5):505-10.
51. Zammit S, Allebeck P, Andreasson S, Lundberg I, Lewis G. Self reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969: historical cohort study. *BMJ*. 2002;325(7374):1199.
52. van Os J, Bak M, Hanssen M, Bijl RV, de Graaf R, Verdoux H. Cannabis use and psychosis: a longitudinal population-based study. *Am J Epidemiol*. 2002;156(4):319-27.
53. March D, Hatch SL, Morgan C, Kirkbride JB, Bresnahan M, Fearon P, et al. Psychosis and place. *Epidemiol Rev*. 2008;30(1):84-100.
54. Vassos E, Pedersen CB, Murray RM, Collier DA, Lewis CM. Meta-analysis of the association of urbanicity with schizophrenia. *Schizophr Bull*. 2012;38(6):1118-23.
55. Pedersen C, Mortensen P. Evidence of a dose-response relationship between urbanicity during upbringing and schizophrenia risk. *Arch Gen Psychiatry*. 2001;58(11):1039-46.
56. Vilain J, Galliot A-M, Durand-Roger J, Leboyer M, Llorca P-M, Schürhoff F, et al. Les facteurs de risque environnementaux de la schizophrénie [Environmental risk factors for schizophrenia: a review]. *L'Encéphale*. 2013;39(1):19-28.
57. Varese F, Smeets F, Drukker M, Lieveerse R, Lataster T, Viechtbauer W, et al. Childhood Adversities Increase the Risk of Psychosis: A Meta-analysis of Patient-Control, Prospective- and Cross-sectional Cohort Studies. *Schizophr Bull*. 2012;38(4):661-71.
58. Clark RE. Psychoses, Income, and Occupational Prestige. *Am J Sociol*. 1949;54(5):433-40.
59. Häfner H, Reimann H. Spatial distribution of mental disorders in Mannheim, 1965. In: *Psychiatric Epidemiology*, Hare EH, Wing JK. Psychiatric epidemiology. Oxford University Press, London New York Toronto; 1970. p. 341-54.
60. Giggs JA. Mental disorders and ecological structure in Nottingham. *Soc Sci Med* 1982. 1986;23(10):945-61.
61. Croudace TJ, Kayne R, Jones PB, Harrison GL. Non-linear relationship between an index of social deprivation, psychiatric admission prevalence and the incidence of psychosis. *Psychol Med*. 2000;30(1):177-85.
62. Lasalvia A, Bonetto C, Tosato S, Zanatta G, Cristofalo D, Salazzari D, et al. First-contact incidence of psychosis in north-eastern Italy: influence of age, gender, immigration and socioeconomic deprivation. *Br J Psychiatry*. 2014;205(2):127-34.
63. Bhavsar V, Boydell J, Murray R, Power P. Identifying aspects of neighbourhood deprivation associated with increased incidence of schizophrenia. *Schizophr Res*. 2014;156(1):115-21.
64. Allardyce J, Gilmour H, Atkinson J, Rapson T, Bishop J, McCreadie RG. Social fragmentation, deprivation and urbanicity: relation to first-admission rates for psychoses. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. 2005;187:401-6.

65. Omer S, Kirkbride JB, Pringle DG, Russell V, O’Callaghan E, Waddington JL. Neighbourhood-level socio-environmental factors and incidence of first episode psychosis by place at onset in rural Ireland: The Cavan–Monaghan First Episode Psychosis Study [CAMFEPS]. *Schizophr Res.* 2014;152(1):152-7.
66. Allardyce J, Boydell J. Review: the wider social environment and schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2006;32(4):592-8.
67. Davies G, Welham J, Chant D, Torrey EF, McGrath J. A systematic review and meta-analysis of Northern Hemisphere season of birth studies in schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2003;29(3):587-93.
68. Hubert A, Szöke A, Leboyer M, Schürhoff F. Âge paternel élevé et risque de schizophrénie. *L’Encéphale.* 2011;37(3):199-206.
69. Kotlicka-Antczak M, Pawelczyk A, Rabe-Jabłońska J, Smigielski J, Pawelczyk T. Obstetrical complications and Apgar score in subjects at risk of psychosis. *J Psychiatr Res.* 2014;48(1):79-85.
70. van Os J, Kenis G, Rutten BPF. The environment and schizophrenia. *Nature.* 2010;468(7321):203-12.
71. Bromet EJ, Kotov R, Fochtmann LJ, Carlson GA, Tanenberg-Karant M, Ruggero C, et al. Diagnostic shifts during the decade following first admission for psychosis. *Am J Psychiatry.* nov 2011;168(11):1186-94.
72. Linscott RJ, van Os J. Systematic reviews of categorical versus continuum models in psychosis: evidence for discontinuous subpopulations underlying a psychometric continuum. Implications for DSM-V, DSM-VI, and DSM-VII. *Annu Rev Clin Psychol.* 2010;6:391-419.
73. Kwapil TR, Ros-Morente A, Silvia PJ, Barrantes-Vidal N. Factor Invariance of Psychometric Schizotypy in Spanish and American Samples. *J Psychopathol Behav Assess.* 2011;34(1):145-52.
74. Baudin G, Godin O, Fond G, Mohamed Lajnef, Aouizerate B, Berna F, et al. Differential effects of childhood trauma and cannabis use disorders in patients suffering from schizophrenia. *Schizophr Res.* 2016;in press.
75. Szöke A, Kirkbride JB, Schürhoff F. Universal prevention of schizophrenia and surrogate endpoints at population level. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014;49(9):1347-51.
76. Hempel C. Fundamentals of taxonomy. In: *Aspects of scientific explanation and other essays in the philosophy of science.* The Free Press. New York; 1965.
77. Demazeux S. Les catégories psychiatriques sont-elles dépassées? *PSN.* 2008;6(1):17-25.
78. Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium. Identification of risk loci with shared effects on five major psychiatric disorders: a genome-wide analysis. *Lancet.* 2013;381(9875):1371-9.
79. Insel T, Cuthbert B, Garvey M, Heinssen R, Pine DS, Quinn K, et al. Research domain criteria (RDoC): toward a new classification framework for research on mental disorders. *Am J Psychiatry.* 2010;167(7):748-51.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

80. Lawrie SM, O'Donovan MC, Saks E, Burns T, Lieberman JA. Improving classification of psychoses. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(4):367-74.
81. Strauss JS. Hallucinations and delusions as points on continua function. Rating scale evidence. *Arch Gen Psychiatry*. 1969;21(5):581-6.
82. Lee K-W, Chan K-W, Chang W-C, Lee EH-M, Hui CL-M, Chen EY-H. A systematic review on definitions and assessments of psychotic-like experiences. *Early Interv Psychiatry*. 2016;10(1):3-16.
83. Konings M, Bak M, Hanssen M, Van Os J, Krabbendam L. Validity and reliability of the CAPE: a self-report instrument for the measurement of psychotic experiences in the general population. *Acta Psychiatr Scand*. 2006;114(1):55-61.
84. Burch GSJ, Steel C, Hemsley DR. Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences: Reliability in an experimental population. *Br J Clin Psychol*. 1998;37(1):107-8.
85. Johns LC, Nazroo JY, Bebbington P, Kuipers E. Occurrence of hallucinatory experiences in a community sample and ethnic variations. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. 2002;180:174-8.
86. Vanheusden K, Mulder CL, van der Ende J, Selten J-P, van Lenthe FJ, Verhulst FC, et al. Associations between ethnicity and self-reported hallucinations in a population sample of young adults in The Netherlands. *Psychol Med*. 2008;38(8):1095-102.
87. Ellett L, Freeman D, Garety PA. The psychological effect of an urban environment on individuals with persecutory delusions: the Camberwell walk study. *Schizophr Res*. 2008;99(1-3):77-84.
88. Janssen I, Hanssen M, Bak M, Bijl RV, de Graaf R, Vollebergh W, et al. Discrimination and delusional ideation. *Br J Psychiatry*. 2003;182:71-6.
89. Laguerre A, Leboyer M, Schürhoff F. La schizotypie : évolution d'un concept. *L'Encéphale*. 2008;34(1):17-22.
90. Rado S. Dynamics and classification of disordered behavior. *Am J Psychiatry*. 1953;110(6):406-16.
91. Laguerre A. Schizotypie et facteur de vulnérabilité à la psychose. In: *De la schizophrénie aux troubles bipolaires : le concept de psychose au seuil du XXIe siècle*. Elsevier Masson (SAS). Issy-les-Moulinaux; 2009. p. 19-33. (Cycle de conférences Chenevier FondaMental).
92. American Psychiatric Association. *DSM-III. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Third Edition)*. Washington, DC: American Psychiatric Press Inc.; 1980.
93. Ferchiou A, Todorov L, Mohamed L, Baudin G, Pignon B, Richard J-R, et al. Analyse de la structure factorielle de la version brève du questionnaire de personnalité schizotypique (SPQ-B) format Likert en population générale en France. *Encéphale*. 2016; sous presse.
94. Fonseca-Pedrero E, Compton MT, Tone EB, Ortuño-Sierra J, Paino M, Fumero A, et al. Cross-cultural invariance of the factor structure of the Schizotypal Personality Questionnaire across Spanish and American college students. *Psychiatry Res*. 2014;220(3):1071-6.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

95. Eckblad ML, Chapman LJ, Chapman JP, Mishlove M. The revised social anhedonia scale. Unpubl Test. 1982;
96. Chapman L, Chapman J, Raulin M. Scales for physical and social anhedonia. *J Abnorm Psychol.* 1976;85(4):374-82.
97. Chapman L, Chapman J, Raulin M. Body-image aberration in Schizophrenia. *J Abnorm Psychol.* 1978;87(4):399-407.
98. Eckblad M, Chapman L. Magical ideation as an indicator of schizotypy. *J Consult Clin Psychol.* 1983;51(2):215-25.
99. Kwapil TR, Crump RA, Pickup DR. Assessment of psychosis proneness in African-American college students. *J Clin Psychol.* 2002;58(12):1601-14.
100. Raine A. The SPQ: A Scale for the Assessment of Schizotypal Personality Based on DSM-III-R Criteria. *Schizophr Bull.* 1991;17(4):555-64.
101. Vollema MG. Reliability of the structured interview for schizotypy-revised (SIS-R). *Schizophr Res.* 1997;24(1):8.
102. Rawlings D, Claridge G, Freeman JL. Principal components analysis of the Schizotypal Personality Scale (STA) and the Borderline Personality Scale (STB). *Personal Individ Differ.* 2001;31(3):409-19.
103. Linscott RJ, van Os J. An updated and conservative systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence on psychotic experiences in children and adults: on the pathway from proneness to persistence to dimensional expression across mental disorders. *Psychol Med.* 2013;43(06):1133-49.
104. van Os J, Linscott RJ, Myin-Germeys I, Delespaul P, Krabbendam L. A systematic review and meta-analysis of the psychosis continuum: evidence for a psychosis proneness–persistence–impairment model of psychotic disorder. *Psychol Med.* 2009;39(02):179-95.
105. Chapman LJ, Chapman JP, Kwapil TR, Eckblad M, Zinser MC. Putatively psychosis-prone subjects 10 years later. *J Abnorm Psychol.* 1994;103(2):171.
106. Poulton R, Caspi A, Moffitt TE, Cannon M, Murray R, Harrington H. Children’s self-reported psychotic symptoms and adult schizophreniform disorder: A 15-year longitudinal study. *Arch Gen Psychiatry.* 2000;57(11):1053-8.
107. Hanssen M, Bak M, Bijl R, Vollebergh W, Van Os J. The incidence and outcome of subclinical psychotic experiences in the general population. *Br J Clin Psychol.* 2005;44(2):181-91.
108. Kelleher I, Cannon M. Psychotic-like experiences in the general population: characterizing a high-risk group for psychosis. *Psychol Med.* 2011;41(01):1-6.
109. Tsuang MT, Van Os J, Tandon R, Barch DM, Bustillo J, Gaebel W, et al. Attenuated psychosis syndrome in DSM-5. *Schizophr Res.* 2013;150(1):31-5.
110. American Psychological Association. *DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.* Washington: American Psychiatric Publishing; 2013.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

111. Cannon TD, Cadenhead K, Cornblatt B, et al. Prediction of psychosis in youth at high clinical risk: A multisite longitudinal study in north america. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65(1):28-37.
112. DeVlyder JE, Lehmann M, Chen F-P. Social and clinical correlates of the persistence of psychotic experiences in the general population. *Schizophr Res*. déc 2015;169(1-3):286-91.
113. Job DE, Whalley HC, McConnell S, Glabus M, Johnstone EC, Lawrie SM. Voxel-based morphometry of grey matter densities in subjects at high risk of schizophrenia. *Schizophr Res*. 2003;64(1):1-13.
114. Borgwardt SJ, Riecher-Rössler A, Dazzan P, Chitnis X, Aston J, Drewe M, et al. Regional Gray Matter Volume Abnormalities in the At Risk Mental State. *Biol Psychiatry*. 2007;61(10):1148-56.
115. Aiello G, Horowitz M, Hepgul N, Pariante CM, Mondelli V. Stress abnormalities in individuals at risk for psychosis: A review of studies in subjects with familial risk or with « at risk » mental state. *Psychoneuroendocrinology*. 2012;37(10):1600-13.
116. Kendler KS, Walsh D. Evaluating the Spectrum Concept of Schizophrenia. *Am J Psychiatry*. 1995;1(52):749.
117. Akiskal HS. The bipolar spectrum: new concepts in classification and diagnosis. *Psychiatry Update Am Psychiatr Assoc Annu Rev*. 1983;2:271-92.
118. Leboyer M, Schürhoff F. Searching Across Diagnostic Boundaries. *Schizophr Bull*. 2014;40(5):946-8.
119. Varghese D, Saha S, Scott JD, Chan RCK, McGrath JJ. The association between family history of mental disorder and delusional-like experiences: a general population study. *Am J Med Genet Part B Neuropsychiatr Genet Off Publ Int Soc Psychiatr Genet*. 2011;156B(4):478-83.
120. Saha S, Scott JG, Varghese D, McGrath JJ. The association between general psychological distress and delusional-like experiences: a large population-based study. *Schizophr Res*. 2011;127(1-3):246-51.
121. DeVlyder JE, Oh HY, Corcoran CM, Lukens EP. Treatment seeking and unmet need for care among persons reporting psychosis-like experiences. *Psychiatr Serv Wash DC*. 2014;65(6):774-80.
122. Barragán A, Yamada A-M, Lee KK, Barrio C. Correlates in the Endorsement of Psychotic Symptoms and Services Use: Findings from the Collaborative Psychiatric Epidemiology Surveys. *Community Ment Health J*. 2015;1-12.
123. DeVlyder JE, Lukens EP, Link BG, Lieberman JA. Suicidal ideation and suicide attempts among adults with psychotic experiences: Data from the collaborative psychiatric epidemiology surveys. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(3):219-25.
124. DeVlyder JE, Jahn DR, Doherty T, Wilson CS, Wilcox HC, Schiffman J, et al. Social and psychological contributions to the co-occurrence of sub-threshold psychotic experiences and suicidal behavior. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(12):1819-30.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

125. Morgan C, Reininghaus U, Reichenberg A, Frissa S, SELCoH study team, Hotopf M, et al. Adversity, cannabis use and psychotic experiences: evidence of cumulative and synergistic effects. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 2014;204:346-53.
126. Barkus EJ, Stirling J, Hopkins RS, Lewis S. Cannabis-induced psychosis-like experiences are associated with high schizotypy. *Psychopathology.* 2006;39(4):175-8.
127. Stirling J, Barkus EJ, Nabosi L, Irshad S, Roemer G, Schreudergoidheijt B, et al. Cannabis-induced psychotic-like experiences are predicted by high schizotypy. Confirmation of preliminary results in a large cohort. *Psychopathology.* 2008;41(6):371-8.
128. Szöke A, Galliot A-M, Richard J-R, Ferchiou A, Baudin G, Leboyer M, et al. Association between cannabis use and schizotypal dimensions--a meta-analysis of cross-sectional studies. *Psychiatry Res.* 2014;219(1):58-66.
129. Bradford-Hill A. The environment and disease; association or causation? *J Roy Soc Med.* 1965;(58):295-300.
130. van Os J, Hanssen M, Bijl R, Vollebergh W. Prevalence of psychotic disorder and community level of psychotic symptoms: An urban-rural comparison. *Arch Gen Psychiatry.* 2001;58(7):663-8.
131. Spauwen J, Krabbendam L, Lieb R, Wittchen H-U, van Os J. Does urbanicity shift the population expression of psychosis? *J Psychiatr Res.* 2004;38(6):613-8.
132. Bandelow B, Zohar J, Kasper S, Möller H-J. How to grade categories of evidence. *World J Biol Psychiatry.* 2008;9(4):242-7.
133. Trotta A, Murray RM, Fisher HL. The impact of childhood adversity on the persistence of psychotic symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med.* 2015;45(12):2481-98.
134. Schürhoff F, Laguerre A, Fisher H, Etain B, Méary A, Soussy C, et al. Self-reported childhood trauma correlates with schizotypal measures in schizophrenia but not bipolar pedigrees. *Psychol Med.* 2009;39(3):365-70.
135. Kirkbride JB, Boydell J, Ploubidis GB, Morgan C, Dazzan P, McKenzie K, et al. Testing the association between the incidence of schizophrenia and social capital in an urban area. *Psychol Med.* 2008;38(8):1083-94.
136. Binbay T, Drukker M, Alptekin K, Elbi H, Aksu Tanık F, Özkınay F, et al. Evidence that the wider social environment moderates the association between familial liability and psychosis spectrum outcome. *Psychol Med.* 2012;42(12):2499-510.
137. O'Donoghue B, Nelson B, Yuen HP, Lane A, Wood S, Thompson A, et al. Social environmental risk factors for transition to psychosis in an Ultra-High Risk population. *Schizophr Res.* 2015;161(2-3):150-5.
138. Kirkbride JB, Stochl J, Zimbrón J, Crane CM, Metastasio A, Aguilar E, et al. Social and spatial heterogeneity in psychosis proneness in a multilevel case–prodrome–control study. *Acta Psychiatr Scand.* 2015;132(4):283-92.

139. Schürhoff F, Szöke A, Méary A, Bellivier F, Rouillon F, Pauls D, et al. Familial aggregation of delusional proneness in schizophrenia and bipolar pedigrees. *Am J Psychiatry*. 2003;160(7):1313-9.
140. Binbay T, Drukker M, Elbi H, Tanık FA, Özkınay F, Onay H, et al. Testing the psychosis continuum: differential impact of genetic and nongenetic risk factors and comorbid psychopathology across the entire spectrum of psychosis. *Schizophr Bull*. 2012;38(5):992-1002.
141. Beauchemin C, Hamel C, Simon P, Collectif, Héran F. Trajectoires et origines : Enquête sur la diversité des populations en France. Paris: INED; 2016. 622 p.
142. Tribalat M. Cent ans d'immigration, étrangers d'hier, Français d'aujourd'hui: Rapport démographique, dynamique familiale et économique de l'immigration étrangère. Paris: Presses universitaires de France; 2015. 301 p.
143. Todd E. Le destin des immigrants. Seuil. Paris: Seuil; 1997. 470 p. (Points / Essais).
144. Weil P. Qu'est-ce qu'un Français ? Histoire de la nationalité française depuis la Révolution. Folio; 2005. (Folio histoire).
145. Cantor-Graae E, Pedersen CB. Full spectrum of psychiatric disorders related to foreign migration: a Danish population-based cohort study. *JAMA Psychiatry*. 2013;70(4):427-35.
146. Selten J-P, van Os J, Nolen PWA. First admissions for mood disorders in immigrants to the Netherlands. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2003;38(10):547-50.
147. Selten J-P, Laan W, Kupka R, Smeets HM, van Os J. Risk of psychiatric treatment for mood disorders and psychotic disorders among migrants and Dutch nationals in Utrecht, The Netherlands. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012;47(2):271-8.
148. Sieberer M, Maksimović S, Ersöz B, Machleidt W, Ziegenbein M, Calliess IT. Depressive symptoms in first-and second-generation migrants: A cross-sectional study of a multi-ethnic working population. *Int J Soc Psychiatry*. 2011;0020764011418418.
149. Bhugra D. Migration and depression. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 2003;(418):67-72.
150. Veling W, Selten J-P, Veen N, Laan W, Blom JD, Hoek HW. Incidence of schizophrenia among ethnic minorities in the Netherlands: a four-year first-contact study. *Schizophr Res*. 2006;86(1-3):189-93.
151. Amad A, Guardia D, Salleron J, Thomas P, Roelandt J-L, Vaiva G. Increased prevalence of psychotic disorders among third-generation migrants: results from the French Mental Health in General Population survey. *Schizophr Res*. 2013;147(1):193-5.
152. Lagrange H. Le déni des cultures. Paris: Points; 2013. 370 p. (Points / Essais).
153. Guilluy C. Fractures françaises. Paris: Editions Flammarion; 2013. 186 p. (Editions Flammarion).
154. Cantor-Graae E, Selten J-P. Schizophrenia and migration: a meta-analysis and review. *Am J Psychiatry*. 2005;162(1):12-24.

155. Lévi-Strauss C. Race et histoire, Race et culture. Paris: Editions Albin Michel; 1987. 182 p. (Bibliothèque Albin Michel Idées).
156. Doron C-O, Lallemand-Stempak J-P. Un nouveau paradigme de la race? Vie Idées [Internet]. 2014 [cité 7 mars 2016]; Disponible sur: <http://www.laviedesidees.fr/Un-nouveau-paradigme-de-la-race.html>
157. Bourque F, van der Ven E, Fusar-Poli P, Malla A. Immigration, social environment and onset of psychotic disorders. *Curr Pharm Des.* 2012;18(4):518-26.
158. Bourque F, van der Ven E, Malla A. A meta-analysis of the risk for psychotic disorders among first- and second-generation immigrants. *Psychol Med.* 2011;41(5):897-910.
159. Bhugra D. Migration and mental health. *Acta Psychiatr Scand.* 2004;109(4):243-58.
160. Shaw RJ, Atkin K, Bécares L, Albor CB, Stafford M, Kiernan KE, et al. Impact of ethnic density on adult mental disorders: narrative review. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 2012;201(1):11-9.
161. Bebbington PE, Hurry J, Tennant C. Psychiatric disorders in selected immigrant groups in Camberwell. *Soc Psychiatry.* 1981;16(1):43-51.
162. Tortelli A, Errazuriz A, Croudace T, Morgan C, Murray RM, Jones PB, et al. Schizophrenia and other psychotic disorders in Caribbean-born migrants and their descendants in England: systematic review and meta-analysis of incidence rates, 1950-2013. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2015;50(7):1039-55.
163. Swinnen SGHA, Selten J-P. Mood disorders and migration: meta-analysis. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 2007;190:6-10.
164. Pignon B, Geoffroy PA, Thomas P, Roelandt J-L, Rolland B, Morgan C, et al. Prevalence and clinical severity of mood disorders among first-, second- and third-generation migrants. *Psychol Med.* 2016;submitted.
165. Donath C, Grässel E, Baier D, Pfeiffer C, Karagülle D, Bleich S, et al. Alcohol consumption and binge drinking in adolescents: comparison of different migration backgrounds and rural vs. urban residence--a representative study. *BMC Public Health.* 2011;11:84.
166. Agic B, Mann RE, Tuck A, Ialomiteanu A, Bondy S, Simich L, et al. Alcohol use among immigrants in Ontario, Canada. *Drug Alcohol Rev.* 2015;
167. Cochrane R, Howell M. Drinking patterns of black and white men in the West Midlands. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 1995;30(3):139-46.
168. Szaflarski M, Cubbins LA, Ying J. Epidemiology of Alcohol Abuse Among US Immigrant Populations. *J Immigr Minor Health.* 2010;13(4):647-58.
169. Hjern A, Allebeck P. Alcohol-related disorders in first- and second-generation immigrants in Sweden: a national cohort study. *Addiction.* 2004;99(2):229-36.
170. Vega WA, Sribney WM, Achara-Abrahams I. Co-occurring alcohol, drug, and other psychiatric disorders among Mexican-origin people in the United States. *Am J Public Health.* 2003;93(7):1057-64.

171. Ojeda VD, Patterson TL, Strathdee SA. The Influence of Perceived Risk to Health and Immigration-Related Characteristics on Substance Use Among Latino and Other Immigrants. *Am J Public Health*. 2008;98(5):862-8.
172. Bhugra D, Gupta S, Schouler-Ocak M, Graeff-Calliess I, Deakin NA, Qureshi A, et al. EPA Guidance mental health care of migrants. *Eur Psychiatry*. 2014;29(2):107-15.
173. Agorastos A, Haasen C, Huber CG. Anxiety disorders through a transcultural perspective: implications for migrants. *Psychopathology*. 2012;45(2):67-77.
174. Ullmann E, Barthel A, Licinio J, Petrowski K, Bornstein SR, Strauß B. Increased rate of depression and psychosomatic symptoms in Jewish migrants from the post-Soviet-Union to Germany in the 3rd generation after the Shoa. *Transl Psychiatry*. 2013;3:e241.
175. Foville A. Les aliénés voyageurs ou migrants. Étude clinique de certains cas de lypémanie. *Ann Méd-Psychol*. 1875;5:5-45.
176. Carbonel F. Le docteur Foville fils (1831-1887), un technicien de la sécurité sociale en Seine-Inférieure, de la « médecine mentale » à l'inspection générale de l'Assistance Publique. In: *Les acteurs normands de la protection sociale* [Internet]. 2009 [cité 1 mars 2016]. p. 122. Disponible sur: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00511494/>
177. Airault R. *Fous de l'Inde : Délires d'Occidentaux et sentiment océanique*. Payot. Paris: Payot; 2002.
178. Caro F. Déplacement pathologique : historique et diagnostics différentiels. *Inf Psychiatr*. 2006;me 82(5):405-14.
179. Vermersch C, Geoffroy PA, Fovet T, Thomas P, Amad A. [Travel and psychotic disorders: clinical aspects and practical recommendations]. *Presse Médicale Paris Fr* 1983. déc 2014;43(12 Pt 1):1317-24.
180. Bogers JP, de Jong JT, Komproe IH. Schizophrenia among Surinamese in the Netherlands: high admission rates not explained by high emigration rates. *Psychol Med*. 2000;30(6):1425-31.
181. Selten J-P, Cantor-Graae E, Slaets J, Kahn RS. Ødegaard's selection hypothesis revisited: schizophrenia in Surinamese immigrants to The Netherlands. *Am J Psychiatry*. 2002;159(4):669-71.
182. Veling W, Susser E, van Os J, Mackenbach JP, Selten J-P, Hoek HW. Ethnic Density of Neighborhoods and Incidence of Psychotic Disorders Among Immigrants. *Am J Psychiatry*. 2008;165(1):66-73.
183. Bécares L, Nazroo J, Stafford M. The buffering effects of ethnic density on experienced racism and health. *Health Place*. 2009;15(3):670-8.
184. Malzberg B. *Mental disease in Canada, 1950-1952: a study of comparative incidence of mental disease among those of British and French origin*. Albany (New-York): Research Foundation for Mental Hygiene; 1964.
185. Kiev A. Psychiatric morbidity of West Indian immigrants in an urban group practice. *Br J Psychiatry*. 1965;111(470):51-6.

186. Hemi LK. Psychiatric morbidity of West Indian immigrants. *Soc Psychiatry*. 1967;2(3):95-100.
187. Carta MG, Bernal M, Hardoy MC, Haro-Abad JM, « Report on the Mental Health in Europe » working group. Migration and mental health in Europe (the state of the mental health in Europe working group: appendix 1). *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2005;1(1):13.
188. Tortelli A, Morgan C, Szöke A, Nascimento A, Skurnik N, de Caussade EM, et al. Different rates of first admissions for psychosis in migrant groups in Paris. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2013;49(7):1103-9.
189. Grant BF, Stinson FS, Hasin DS, Dawson DA, Chou SP, Anderson K. Immigration and lifetime prevalence of DSM-IV psychiatric disorders among Mexican Americans and non-Hispanic whites in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Arch Gen Psychiatry*. déc 2004;61(12):1226-33.
190. Corcoran C, Perrin M, Harlap S, Deutsch L, Fennig S, Manor O, et al. Incidence of Schizophrenia Among Second-Generation Immigrants in the Jerusalem Perinatal Cohort. *Schizophr Bull*. 2009;35(3):596-602.
191. Subramaniam M, Verma S, Cheok C, Lee I-M, Wong J, Chong SA. Prevalence and correlates of psychotic symptoms among Asian males. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012;47(1):137-44.
192. Lloyd T, Kennedy N, Fearon P, Kirkbride J, Mallett R, Leff J, et al. Incidence of bipolar affective disorder in three UK cities: results from the ÆSOP study. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. 2005;186:126-31.
193. Fearon P, Kirkbride JB, Morgan C, Dazzan P, Morgan K, Lloyd T, et al. Incidence of schizophrenia and other psychoses in ethnic minority groups: results from the MRC AESOP Study. *Psychol Med*. 2006;null(11):1541-50.
194. Coid J, Kirkbride J, Barker D, F Cowden, Stamps R, Yang M, et al. Raised incidence rates of all psychoses among migrant groups: Findings from the east london first episode psychosis study. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65(11):1250-8.
195. Selten J, Veen N, Feller W, Blom JD, Schols D, Camoenië W, et al. Incidence of psychotic disorders in immigrant groups to The Netherlands. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. avr 2001;178:367-72.
196. Cantor-Graae E, Pedersen CB, McNeil TF, Mortensen PB. Migration as a risk factor for schizophrenia: a Danish population-based cohort study. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. 2003;182:117-22.
197. Cantor-Graae E, Pedersen CB. Risk of schizophrenia in second-generation immigrants: a Danish population-based cohort study. *Psychol Med*. 2007;37(4):485-94.
198. Cantor-Graae E, Zolkowska K, McNeil TF. Increased risk of psychotic disorder among immigrants in Malmö: a 3-year first-contact study. *Psychol Med*. 2005;35(8):1155-63.
199. Smith GN, Boydell J, Murray RM, Flynn S, McKay K, Sherwood M, et al. The incidence of schizophrenia in European immigrants to Canada. *Schizophr Res*. 2006;87(1-3):205-11.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

200. Krupinski J, Cochrane R. Migration and mental health: a comparative study. *J Intercult Stud.* 1980;1(1):49-57.
201. Weiser M, Werbeloff N, Vishna T, Yoffe R, Lubin G, Shmushkevitch M, et al. Elaboration on immigration and risk for schizophrenia. *Psychol Med.* 2008;38(8):1113-9.
202. Bhugra D, Leff J, Mallett R, Der G, Corridan B, Rudge S. Incidence and outcome of schizophrenia in whites, African-Caribbeans and Asians in London. *Psychol Med.* 1997;27(4):791-8.
203. Sharpley M, Hutchinson G, McKenzie K, Murray RM. Understanding the excess of psychosis among the African-Caribbean population in England. Review of current hypotheses. *Br J Psychiatry Suppl.* 2001;40:s60-8.
204. Dealberto M-J. Ethnic origin and increased risk for schizophrenia in immigrants to countries of recent and longstanding immigration. *Acta Psychiatr Scand.* 2010;121(5):325-39.
205. King M, Coker E, Leavey G, Hoare A, Johnson-Sabine E. Incidence of psychotic illness in London: comparison of ethnic groups. *BMJ.* 1994;309(6962):1115-9.
206. Stolck RP, Rosmalen JGM, Postma DS, Boer RA de, Navis G, Slaets JPJ, et al. Universal risk factors for multifactorial diseases. *Eur J Epidemiol.* 2007;23(1):67-74.
207. McGovern D, Hemmings P, Cope R, Lowerson A. Long-term follow-up of young Afro-Caribbean Britons and white Britons with a first admission diagnosis of schizophrenia. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 1994;29(1):8-19.
208. Callan AF. Schizophrenia in Afro-Caribbean immigrants. *J R Soc Med.* 1996;89(5):253-6.
209. McKenzie K, van Os J, Fahy T, Jones P, Harvey I, Toone B, et al. Psychosis with good prognosis in Afro-Caribbean people now living in the United Kingdom. *BMJ.* 1995;311(7016):1325-8.
210. McKenzie K, Samele C, Van Horn E, Tattan T, Van Os J, Murray R. Comparison of the outcome and treatment of psychosis in people of Caribbean origin living in the UK and British Whites. Report from the UK700 trial. *Br J Psychiatry.* 2001;178:160-5.
211. Harvey I, Williams M, McGuffin P, Toone BK. The functional psychoses in Afro-Caribbeans. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 1990;157:515-22.
212. Sugarman PA. Outcome of schizophrenia in the Afro-Caribbean community. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 1992;27(2):102-5.
213. Baubet T. Evolutions et perspectives de la psychiatrie culturelle. In: *Psychopathologie transculturelle. 2e édition.* Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine): Elsevier Masson; 2013. p. 23-30. (Les âges de la vie).
214. Luhrmann TM, Padmavati R, Tharoor H, Osei A. Differences in voice-hearing experiences of people with psychosis in the USA, India and Ghana: interview-based study. *Br J Psychiatry.* 2015;206(1):41-4.

215. Hutchinson G, Takei N, Sham P, Harvey I, Murray RM. Factor analysis of symptoms in schizophrenia: differences between White and Caribbean patients in Camberwell. *Psychol Med.* 1999;29(3):607-12.
216. Boydell J, van Os J, McKenzie K, Allardyce J, Goel R, McCreadie RG, et al. Incidence of schizophrenia in ethnic minorities in London: ecological study into interactions with environment. *Br Med J.* 2001;323(7325):1336-8.
217. Kirkbride JB, Fearon P, Morgan C, Dazzan P, Morgan K, Murray RM, et al. Neighbourhood variation in the incidence of psychotic disorders in Southeast London. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2007;42(6):438-45.
218. Termorshuizen F, Smeets HM, Braam AW, Veling W. Neighborhood ethnic density and psychotic disorders among ethnic minority groups in Utrecht City. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014;49(7):1093-102.
219. Bosqui TJ, Hoy K, Shannon C. A systematic review and meta-analysis of the ethnic density effect in psychotic disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014;49(4):519-29.
220. Sashidharan SP. Afro-Caribbeans and Schizophrenia: the ethnic vulnerability hypothesis re-examined. *Int Rev Psychiatry.* 1993;5(2-3):129-44.
221. Littlewood R, Lipsedge M. Acute psychotic reactions in Caribbean-born patients. *Psychol Med.* 1981;11(2):303-18.
222. Mukherjee S, Shukla S, Woodle J, Rosen AM, Olarte S. Misdiagnosis of schizophrenia in bipolar patients: a multiethnic comparison. *Am J Psychiatry.* 1983;140(12):1571-4.
223. Baubet T. L'évaluation clinique en situation transculturelle. In: *Psychopathologie transculturelle. 2e édition.* Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine): Elsevier Masson; 2013. p. 87-103. (Les âges de la vie).
224. Bhui K, Tsangarides N. Culture and schizophrenia. *Psychiatry.* nov 2008;7(11):454-7.
225. Morgan C, Hutchinson G. The social determinants of psychosis in migrant and ethnic minority populations: a public health tragedy. *Psychol Med.* 2009;1-5.
226. Selten J-P, Hoek HW. Does misdiagnosis explain the schizophrenia epidemic among immigrants from developing countries to Western Europe? *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2008;43(12):937-9.
227. Harrison G, Amin S, Singh SP, Croudace T, Jones P. Outcome of psychosis in people of African-Caribbean family origin. Population-based first-episode study. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 1999;175:43-9.
228. Veen ND, Selten J-P, Schols D, Laan W, Hoek HW, van der Tweel I, et al. Diagnostic stability in a Dutch psychosis incidence cohort. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 2004;185:460-4.
229. Morgan C, Dazzan P, Morgan K, Jones P, Harrison G, Leff J, et al. First episode psychosis and ethnicity: initial findings from the AESOP study. *World Psychiatry Off J World Psychiatr Assoc WPA.* 2006;5(1):40-6.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

230. American Psychiatric Association. DSM-IV-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Washington, D.C.: The Association; 2000.
231. Radjack R, Baubet T, El Hage W, Taieb O, Moro M-R. Peut-on objectiver et éviter les erreurs diagnostiques en situation transculturelle ? *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr.* 2012;170(8):591-5.
232. Vinckier F, Gaillard R, Palminteri S, Rigoux L, Salvador A, Fornito A, et al. Confidence and psychosis: a neuro-computational account of contingency learning disruption by NMDA blockade. *Mol Psychiatry.* 2015;
233. Valmaggia LR, Day FL, Kroll J, Laing J, Byrne M, Fusar-Poli P, et al. Bullying victimisation and paranoid ideation in people at ultra high risk for psychosis. *Schizophr Res.* 2015;168(1-2):68-73.
234. Sauteraud A, Hajjar M. Fréquence plus élevée des décompensations psychotiques en Asie : analyse d'une année de rapatriements sanitaires d'une compagnie d'assistance médicale. [Psychotic disorders. Higher incidence during travels in Asia]. *Presse Medicale Paris Fr* 1983. 1992;21(17):805-10.
235. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Voyages internationaux et santé [Internet]. WHO. [cité 1 mars 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/ith/fr/>
236. Zittoun C, Recasens C, Dantchev N. Psychopathologie et voyage : les rapatriements sanitaires psychiatriques. *Ann Méd-Psychol.* 1994;152(10):696-700.
237. Bar-el Y, Durst R, Katz G, Zislin J, Strauss Z, Knobler HY. Jerusalem syndrome. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 2000;176:86-90.
238. Bamforth I. Stendhal's Syndrome. *Br J Gen Pr.* 2010;60(581):945-6.
239. Ota H. Voyages et déplacements pathologiques des Japonais vers la France. *Nervure.* 1988;1:12-6.
240. Guinness EA. Brief reactive psychosis and the major functional psychoses: descriptive case studies in Africa. *Br J Psychiatry Suppl.* 1992;(16):24-41.
241. Geddes JR, Lawrie SM. Obstetric complications and schizophrenia: a meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 1995;167(6):786-93.
242. Eaton WW, Mortensen PB, Frydenberg M. Obstetric factors, urbanization and psychosis. *Schizophr Res.* 2000;43(2-3):117-23.
243. Sutherland AL, Fond G, Kuin A, Koeter MWJ, Lutter R, van Gool T, et al. Beyond the association. *Toxoplasma gondii* in schizophrenia, bipolar disorder, and addiction: systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand.* 2015;132(3):161-79.
244. Belvederi Murri M, Respino M, Masotti M, Innamorati M, Mondelli V, Pariante C, et al. Vitamin D and psychosis: mini meta-analysis. *Schizophr Res.* 2013;150(1):235-9.
245. Morgan C, Fisher H. Environment and Schizophrenia: Environmental Factors in Schizophrenia: Childhood Trauma - A Critical Review. *Schizophr Bull.* 2007;33(1):3-10.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

246. Hollander A-C, Dal H, Lewis G, Magnusson C, Kirkbride JB, Dalman C. Refugee migration and risk of schizophrenia and other non-affective psychoses: cohort study of 1.3 million people in Sweden. *BMJ*. 2016;352:i1030.
247. Laban CJ, Komproe IH, Gernaat HBPE, Jong JTVM de. The impact of a long asylum procedure on quality of life, disability and physical health in Iraqi asylum seekers in the Netherlands. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43(7):507-15.
248. Schweitzer R, Melville F, Steel Z, Lacherez P. Trauma, post-migration living difficulties, and social support as predictors of psychological adjustment in resettled Sudanese refugees. *Aust N Z J Psychiatry*. 2006;40(2):179-87.
249. Nathan T. *L'influence qui guérit*. Paris: Editions Odile Jacob; 2009. 320 p.
250. Debray R. *Le feu sacré: fonctions du religieux*. Fayard; 2003.
251. Moro M-R. Les débats autour de la question culturelle en clinique. In: *Psychopathologie transculturelle*. 2e édition. Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine): Elsevier Masson; 2013. p. 32-48. (Les âges de la vie).
252. Devylder JE, Oh HY, Yang LH, Cabassa LJ, Chen F-P, Lukens EP. Acculturative stress and psychotic-like experiences among Asian and Latino immigrants to the United States. *Schizophr Res*. 2013;150(1):223-8.
253. Stagoll B. Gregory Bateson (1904-1980): a reappraisal. *Aust N Z J Psychiatry*. 2005;39(11-12):1036-45.
254. Doutrelugne Y, Cottencin O, Betbèze J. *Thérapies brèves : principes et outils pratiques*. 3e édition. Elsevier Masson; 2013. 256 p.
255. McKenzie K, Whitley R, Weich S. Social capital and mental health. *Br J Psychiatry*. 2002;181(4):280-3.
256. Sartorius N. Social capital and mental health. *Curr Opin Psychiatry*. 2003;16:S101-5.
257. Hammels C, Pishva E, De Vry J, van den Hove DLA, Prickaerts J, van Winkel R, et al. Defeat stress in rodents: From behavior to molecules. *Neurosci Biobehav Rev*. 2015;59:111-40.
258. Selten J-P, van der Ven E, Rutten BPF, Cantor-Graae E. The social defeat hypothesis of schizophrenia: an update. *Schizophr Bull*. 2013;39(6):1180-6.
259. Karlsen S, Nazroo JY. Relation between racial discrimination, social class, and health among ethnic minority groups. *Am J Public Health*. 2002;92(4):624-31.
260. Veling W, Hoek HW, Mackenbach JP. Perceived discrimination and the risk of schizophrenia in ethnic minorities: a case-control study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43(12):953-9.
261. Werner S, Malaspina D, Rabinowitz J. Socioeconomic Status at Birth Is Associated With Risk of Schizophrenia: Population-Based Multilevel Study. *Schizophr Bull*. 2007;33(6):1373-8.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

262. Lögdberg B, Nilsson L-L, Levander MT, Levander S. Schizophrenia, neighbourhood, and crime. *Acta Psychiatr Scand.* 2004;110(2):92-7.
263. Morgan C, Kirkbride J, Leff J, Craig T, Hutchinson G, McKenzie K, et al. Parental separation, loss and psychosis in different ethnic groups: a case-control study. *Psychol Med.* 2007;37(4):495-503.
264. Beards S, Gayer-Anderson C, Borges S, Dewey ME, Fisher HL, Morgan C. Life events and psychosis: a review and meta-analysis. *Schizophr Bull.* 2013;39(4):740-7.
265. Das SK, Malhotra S, Basu D, Malhotra R. Testing the stress-vulnerability hypothesis in ICD-10-diagnosed acute and transient psychotic disorders. *Acta Psychiatr Scand.* 2001;104(1):56-8.
266. Corcoran C, Walker E, Huot R, Mittal V, Tessner K, Kestler L, et al. The Stress Cascade and Schizophrenia: Etiology and Onset. *Schizophr Bull.* 2003;29(4):671-92.
267. Falissard B. Mesurer la subjectivité en santé. Perspective méthodologique et statistique. 2e édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2008. 114 p.
268. Sharpley MS, Peters ER. Ethnicity, class and schizotypy. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 1999;34(10):507-12.
269. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Med.* 2009;6(7):e1000097.
270. Johns LC, Cannon M, Singleton N, Murray RM, Farrell M, Brugha T, et al. Prevalence and correlates of self-reported psychotic symptoms in the British population. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 2004;185:298-305.
271. Bebbington P, Nayani T. The Psychosis Screening Questionnaire. *Int J Methods Psychiatr Res.* 1995;5(1):11-9.
272. Addington J, Case N, Saleem MM, Auther AM, Cornblatt BA, Cadenhead KS. Substance use in clinical high risk for psychosis: a review of the literature. *Early Interv Psychiatry.* mai 2014;8(2):104-12.
273. Falissard B. Comprendre et utiliser les statistiques dans les sciences de la vie. 3e édition. Paris: Elsevier Masson; 2005. 372 p.
274. King M, Nazroo J, Weich S, McKenzie K, Bhui K, Karlsen S, et al. Psychotic symptoms in the general population of England--a comparison of ethnic groups (The EMPIRIC study). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2005;40(5):375-81.
275. Scott J, Chant D, Andrews G, McGrath J. Psychotic-like experiences in the general community: the correlates of CIDI psychosis screen items in an Australian sample. *Psychol Med.* 2006;36(2):231-8.
276. Kessler RC, Ustün TB. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res.* 2004;13(2):93-121.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

277. Morgan C, Fisher H, Hutchinson G, Kirkbride J, Craig TK, Morgan K, et al. Ethnicity, social disadvantage and psychotic-like experiences in a healthy population based sample. *Acta Psychiatr Scand.* 2009;119(3):226-35.
278. World Health Organization (WHO). A user's guide to the self reporting questionnaire. WHO Geneva. 1993;
279. American Psychiatric Association. DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Édition : 4th Revised edition. Washington, DC: American Psychiatric Press Inc.; 1994. 620 p.
280. Cohen CI, Marino L. Racial and ethnic differences in the prevalence of psychotic symptoms in the general population. *Psychiatr Serv.* 2013;64(11):1103-9.
281. DeVlyder JE. Prevalence of psychotic symptoms. *Psychiatr Serv.* 2014;65(2):270.
282. DeVlyder JE, Burnette D, Yang LH. Co-occurrence of psychotic experiences and common mental health conditions across four racially and ethnically diverse population samples. *Psychol Med.* 2014;44(16):3503-13.
283. Hatch SL, Frissa S, Verdecchia M, Stewart R, Fear NT, Reichenberg A, et al. Identifying socio-demographic and socioeconomic determinants of health inequalities in a diverse London community: the South East London Community Health (SELCoH) study. *BMC Public Health.* 2011;11:861.
284. McGrath JJ, Saha S, Al-Hamzawi A, et al. Psychotic experiences in the general population: A cross-national analysis based on 31 261 respondents from 18 countries. *JAMA Psychiatry.* 2015;72(7):697-705.
285. Schwab ME. A study of reported hallucinations in a Southeastern County. *Ment Health Soc.* 1977;4(5-6):344-54.
286. Temmingh H, Stein DJ, Seedat S, Williams DR. The prevalence and correlates of hallucinations in a general population sample: findings from the South African Stress and Health Study. *Afr J Psychiatry.* 2011;14(3):211-7.
287. Varghese D, Scott J, McGrath J. Correlates of delusion-like experiences in a non-psychotic community sample. *Aust N Z J Psychiatry.* 2008;42(6):505-8.
288. Peters ER, Joseph SA, Garety PA. Measurement of delusional ideation in the normal population: introducing the PDI (Peters et al. Delusions Inventory). *Schizophr Bull.* 1999;25(3):553-76.
289. Saha S, Scott JG, Varghese D, McGrath JJ. Socio-economic disadvantage and delusional-like experiences: a nationwide population-based study. *Eur Psychiatry J Assoc Eur Psychiatr.* 2013;28(1):59-63.
290. Slade T, Johnston A, Oakley Browne MA, Andrews G, Whiteford H. 2007 National Survey of Mental Health and Wellbeing: methods and key findings. *Aust N Z J Psychiatry.* 2009;43(7):594-605.
291. Kelley MP, Coursey RD. Lateral preference and neuropsychological correlates of schizotypy. *Psychiatry Res.* 1992;41(2):115-35.

## PIGNON Baptiste – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

292. Chapman L, Chapman J, Numbers J, Edell W, Carpenter B, Beckfield D. Impulsive nonconformity as a trait contributing to the prediction of psychotic-like and schizotypal symptoms. *J Nerv Ment Dis.* 1984;172(11):681-91.
293. Raulin ML. Development of a scale to measure intense ambivalence. *J Consult Clin Psychol.* 1984;52(1):63.
294. Raulin ML, Wee JL. The development and initial validation of a scale to measure Social Fear. *J Clin Psychol* [Internet]. 1984 [cité 23 déc 2015]; Disponible sur: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1984-27703-001>
295. Miers TC, Raulin ML. The development of a scale to measure cognitive slippage. In: Eastern Psychological Association Convention, Boston. 1985.
296. Poreh AM, Ross TP, Hanks R, Whitman DR. Ethnicity, socioeconomic background, and psychosis-proneness in a diverse sample of college students. *Curr Psychol.* 1994;13(4):365-70.
297. Claridge G, Broks P. Schizotypy and hemisphere function I: Theoretical considerations and the measurement of schizotypy. *Personal Individ Differ.* 1984;5(6):633-48.
298. Chmielewski PM, Fernandes LO, Yee CM, Miller GA. Ethnicity and gender in scales of psychosis proneness and mood disorders. *J Abnorm Psychol.* 1995;104(3):464-70.
299. Depue RA, Krauss S, Spont MR, Arbisi P. General behavior inventory identification of unipolar and bipolar affective conditions in a nonclinical university population. *J Abnorm Psychol.* 1989;98(2):117-26.
300. Peters ER, Garety PA. The Peters et al. Delusions Inventory (PDI): New norms for the 21-item version. *Schizophr Res.* 1996;18(2):118-9.
301. Bedford A, Foulds GA. Validation of the Delusions-Symptoms-States Inventory. *Br J Med Psychol.* 1977;50(2):163-71.
302. Schiffman J. Schizotypal traits in a non-clinical sample from Hawai'i. *Pac Health Dialog.* 2004;11(1):84-6.
303. Raine A, Benishay D. The SPQ-B: A Brief Screening Instrument for Schizotypal Personality Disorder. *J Personal Disord.* 1995;9(4):346-55.
304. Goulding SM, McClure-Tone E, Compton MT. Associations between multiple dimensions of schizotypy and sociodemographic variables in a nonpsychiatric sample of young adults. *J Nerv Ment Dis.* 2009;197(10):786-9.
305. Chapman L, Chapman J. Revised physical anhedonia scale. 1978;
306. Tortelli A, Baudin G, Schürhoff F, Szöke A. Schizotypy and migrant and ethnic minority status in a French sample. 2016;in press.
307. Adebimpe VR, Klein HE, Fried J. Hallucinations and delusions in black psychiatric patients. *J Natl Med Assoc.* 1981;73(6):517-20.

308. Lawson WB, Yesavage JA, Werner PD. Race, violence, and psychopathology. *J Clin Psychiatry*. 1984;45(7):294-7.
309. Ndetei DM, Vadhvani A. A comparative cross-cultural study of the frequencies of hallucination in schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*. 1984;70(6):545-9.
310. Earl TR, Fortuna LR, Gao S, Williams DR, Neighbors H, Takeuchi D, et al. An exploration of how psychotic-like symptoms are experienced, endorsed, and understood from the National Latino and Asian American Study and National Survey of American Life. *Ethn Health*. 2015;20(3):273-92.
311. Lewis-Fernández R, Horvitz-Lennon M, Blanco C, Guarnaccia PJ, Cao Z, Alegria M. Significance of endorsement of psychotic symptoms by US Latinos. *J Nerv Ment Dis*. 2009;197(5):337-47.
312. Roelandt J-L, Caria A, Benradia I, Defromont L. Perceptions sociales du « fou », du « malade mental » et du « dépressif » en population générale en France. In: *La stigmatisation en psychiatrie et en santé mentale*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier; 2010. p. 117-34.
313. Roelandt J-L, Caria A, Defromont L, Vandeborre A, Daumerie N. Représentations sociales du « fou », du « malade mental » et du « dépressif » en population générale en France. *L'Encéphale*. 2010;36(3, Supplement 1):7-13.
314. Caria A, Roelandt J-L, Bellamy V, Vandeborre A. « Santé Mentale en Population Générale : Images et Réalités (Smpg) » : Présentation de La méthodologie d'enquête. *L'Encéphale*. 2010;36(3, Supplement 1):1-6.
315. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) [Internet]. [cité 15 mars 2016]. Disponible sur: <http://www.insee.fr/fr/>
316. Amorim P, Lecrubier Y, Weiller E, Hergueta T, Sheehan D. DSM-III-R Psychotic Disorders: procedural validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). Concordance and causes for discordance with the CIDI. *Eur Psychiatry J Assoc Eur Psychiatr*. 1998;13(1):26-34.
317. World Health Organization (WHO). The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Diagnostic Criteria for Research [Internet]. WHO. 1993 [cité 2 mai 2015]. Disponible sur: <http://www.who.int/classifications/icd/en/>
318. Lecrubier Y, Sheehan D, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Harnett Sheehan K, et al. The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). A short diagnostic structured interview: reliability and validity according to the CIDI. *Eur Psychiatry*. 1997;12(5):224-31.
319. Sheehan D, Lecrubier Y, Sheehan KH, Janavs J, Weiller E, Keskiner A, et al. The validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) according to the SCID-P and its reliability. *Eur Psychiatry*. 1997;12(5):232-41.
320. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing [Internet]. Vienna, Austria; 2013. Disponible sur: <http://www.R-project.org/>
321. van Os J, Hanssen M, Bijl RV, Ravelli A. Strauss (1969) revisited: a psychosis continuum in the general population? *Schizophr Res*. 2000;45(1-2):11-20.

322. Knudsen AK, Hotopf M, Skogen JC, Overland S, Mykletun A. The health status of nonparticipants in a population-based health study: the Hordaland Health Study. *Am J Epidemiol.* 2010;172(11):1306-14.
323. Yang S, Kadouri A, Révah-Lévy A, Mulvey EP, Falissard B. Doing time: a qualitative study of long-term incarceration and the impact of mental illness. *Int J Law Psychiatry.* 2009;32(5):294-303.
324. Falissard B, Révah A, Yang S, Fagot-Largeault A. The place of words and numbers in psychiatric research. *Philos Ethics Humanit Med PEHM.* 2013;8:18.

## ANNEXE

### Partie du Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) utilisé dans l'enquête Santé Mentale en Population Générale (SMPG) concernant les troubles psychotiques

#### N. SYNDROMES PSYCHOTIQUES [VIE ENTIERE]

**ATTENTION :**  
**POUR TOUTES LES QUESTIONS DE CETTE SECTION, SI LE SUJET REPOND OUI, COTER OUI, DEMANDER UN EXEMPLE, LE NOTER EN CLAIR ET CONSULTER LE CLINICIEN.**

		COTATION ENQUETEUR
<p><b>A présent, je vais vous poser des questions sur des expériences un peu inhabituelles ou bizarres qui peuvent survenir chez certaines personnes.</b></p>		
<p><b>N1</b> Avez-vous déjà eu des idées que vos proches considéraient comme étranges ou inhabituelles, et qu'ils ne partageaient pas avec vous ?  <b>EXEMPLE :</b>.....                      .....                      .....</p>	<p>OUI NON</p>	
<p><b>N2</b> Avez-vous déjà eu l'impression que quelqu'un vous espionnait, ou complotait contre vous, ou bien encore que l'on essayait de vous faire du mal ?  <b>EXEMPLE :</b>.....                      .....                      .....</p>	<p>OUI NON</p>	
<p><b>N3</b> Avez-vous déjà eu l'impression que l'on pouvait lire ou entendre vos pensées ou que vous pouviez lire ou entendre les pensées des autres ?  <b>EXEMPLE :</b>.....                      .....                      .....</p>	<p>OUI NON</p>	
<p><b>N4</b> Avez-vous déjà eu l'impression que quelqu'un ou que quelque chose d'extérieur à vous pouvait influencer ou contrôler vos pensées ou vos actes ?  <b>EXEMPLE :</b>.....                      .....                      .....</p>	<p>OUI NON</p>	
<p><b>N5</b> Avez-vous déjà eu l'impression que l'on s'adressait directement à vous à travers la télévision, la radio, ou les journaux, ou que certaines personnes que vous ne connaissiez pas personnellement s'intéressaient particulièrement à vous ?  <b>EXEMPLE :</b>.....                      .....                      .....</p>	<p>OUI NON</p>	
<p><b>N6</b> Vous est-il déjà arrivé d'avoir des visions, ou de voir des choses que d'autres personnes ne pouvaient pas voir ?  <b>EXEMPLE :</b>.....                      .....                      .....</p>	<p>OUI NON</p>	
<p><b>N7</b> Vous est-il déjà arrivé d'entendre des choses que d'autres personnes ne pouvaient pas entendre, comme des voix ?  <b>EXEMPLE :</b>.....                      .....                      .....</p>	<p>OUI NON</p>	

**SI TOUT EST COTE NON DEPUIS N1 → DX 1 et DX 2 = NON**

**Vous m’avez dit avoir déjà (citer les symptômes de N1 à N7 cotés OUI)**

N8 Cela vous est-il arrivé récemment ? OUI NON

**SPECIFIER** (ex : le mois écoulé, la veille...) : .....

N9 Au cours de votre vie, cela vous est-il arrivé à plusieurs reprises ? OUI NON

**SI N9 = OUI** [C’EST ARRIVÉ A PLUSIEURS REPRISES]

→ DX1 = NON (ISOLÉ)

→ DX2 = OUI (RÉCURRENT)

**SI N9 = NON** (C’EST ISOLÉ)

→ DX1 = OUI (ISOLÉ)

→ DX2 = NON (RÉCURRENT)

**SELON LE DIAGNOSTIC COTÉ POSITIF,  
SPÉCIFIER SI L’ÉPISODE EST ACTUEL OU PASSE :**

**SI N8 = OUI** [C’EST ARRIVÉ RÉCEMMENT]

→ **COCHER ACTUEL**

**SI N8 = NON** [CE N’EST PAS ARRIVÉ RÉCEMMENT]

→ **COCHER PASSÉ**

<b>DX1</b> (x)	F 2	OUI	NON
	.	<b>SYNDROME PSYCHOTIQUE ISOLE</b>	
		<i>ACTUEL</i> <input type="checkbox"/>	<i>PASSE</i> <input type="checkbox"/>

<b>DX2</b> (x)	F 2	OUI	NON
	.	<b>SYNDROME PSYCHOTIQUE RECURENT</b>	
		<i>ACTUEL</i> <input type="checkbox"/>	<i>PASSE</i> <input type="checkbox"/>

<b>DIAGNOSTIC DU CLINICIEN</b>		
	OUI	NON
Syndrome Psychotique Isolé Actuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Syndrome Psychotique Isolé Passé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Syndrome Psychotique Récurrent Actuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Syndrome Psychotique Récurrent Passé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**AUTEUR : Nom :** PIGNON

**Prénom :** Baptiste

**Date de Soutenance :** 13 mai 2016

**Titre de la Thèse :** Psychoses atténuées et migration : une revue systématique de la littérature scientifique enrichie d'une étude originale

**Thèse - Médecine - Lille 2016**

**Cadre de classement :** Psychiatrie adulte

**DES + spécialité :** Psychiatrie

**Mots-clés :** Migration, Première génération de migrants, Deuxième génération de migrants, Troisième génération de Migrants, Minorité ethnique, Psychoses atténuées, Symptômes psychotiques, Expériences psychotiques, Hallucinations, Symptômes délirants, Schizotypie, Continuum psychotique, Spectre psychotique

## **Résumé :**

### **Contexte**

Les psychoses atténuées désignent des manifestations - symptômes psychotiques, délirants, hallucinatoires ou schizotypie – n'amenant pas de demande de soins en soi. Elles ne sont pas suffisamment nombreuses et/ou sévères pour établir un diagnostic de trouble psychotique, mais se situent dans un continuum avec ceux-ci. Elles sont également associées à certains facteurs de risque de trouble psychotique. Les migrants et les minorités ethniques sont des populations à risque de troubles psychotiques.

L'objectif de ce travail de thèse sera d'analyser les rapports entre le statut migratoire et/ou l'appartenance à une minorité ethnique et différents types de psychoses atténuées. Il permettra d'analyser le continuum psychotique dans ces populations.

### **Méthodes**

Dans un premier temps, nous ferons une revue systématique de littérature des études ayant comparé les psychoses atténuées chez les migrants et/ou membres de minorité ethnique et chez les natifs, en population non clinique. Dans un second temps, nous comparerons les prévalences des symptômes psychotiques chez les migrants et les natifs dans un échantillon national français de 38694 sujets.

### **Résultats**

Nous avons inclus 23 articles dans la revue de littérature, dont 9 sur les symptômes psychotiques, 4 sur les hallucinations, 2 sur les symptômes délirants et 8 sur la schizotypie. Sur les 23 articles, dont la plupart était de type transversale, 14 montraient des différences significatives avec des chiffres plus élevés pour les groupes de migrants et de minorités ethniques, dont 1 non significatif après ajustement statistique ; 2 montraient des différences significatives avec des chiffres moindres pour les groupes de migrants et de minorités ethniques ; 5 ne montraient pas de différence significative et 2 ne faisaient pas d'analyse statistique. Les résultats ne permettaient donc pas de conclure définitive sur la question du statut migratoire ou ethnique comme facteur de risque de psychoses atténuées.

Dans l'étude originale, le statut migratoire était associé à une prévalence significativement plus élevée de symptômes psychotiques, et ce dans la première (après ajustement sur l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, le niveau de revenu et le statut marital : OR = 1.53, IC 95 % [1.38-1.68],  $p < 0.001$ ), la deuxième (OR = 1.38, IC 95 % [1.28-1.48],  $p < 0.001$ ) et la troisième (OR = 1.46, IC 95 % [1.35-1.57],  $p < 0.001$ ) générations de migrants.

**Conclusion :** La revue systématique de la littérature ne permet pas d'affirmer l'existence d'une association statistique claire entre statut migratoire et/ou ethnique et la prévalence des symptômes psychotiques. Cependant, peu d'études ont été réalisées dans le but principal d'analyser les psychoses atténuées chez les migrants et minorités ethniques. L'étude originale reportée ici apporte un argument de poids en faveur d'une prévalence de psychose atténuée augmentée chez les migrants, et ce durant trois générations.

## **Composition du Jury :**

**Président :** Monsieur le Professeur Pierre Thomas

### **Asseseurs :**

Monsieur le Docteur Benjamin Rolland

Monsieur le Docteur Ali Amad

**Directeur de thèse :** Professeur Franck Schürhoff