

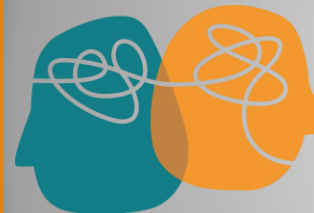
Troubles dépressifs: le *big data* au secours de l'épidémiologie classique ?

Une épidémiologie à l'heure de la psychiatrie personnalisée

Ruben Elisée – Interne de Santé publique

Laurent Plancke, Alina Amariei

Direction: T. Danel



Fédération
Régionale de Recherche
en Psychiatrie et Santé Mentale
Hauts-de-France

Le travail épidémiologique

Epidémiologie :

*Etude de la **distribution** et des **déterminants** des états de santé dans les populations humaines et l'application de cette étude au **contrôle** des maladies*

– OMS

→ Comment choisir un indicateur de distribution d'une maladie psychiatrique ?

Quel indicateur pour les troubles dépressifs ?

1. Analyse systématique de la littérature

- Robustesse de l'estimation de la prévalence des troubles dépressifs ?

2. Analyse de bases médico-administratives

- Comportements de recours au soins pour troubles dépressifs

3. Projet Sociodép

- Création automatisée d'indicateurs par *machine learning*

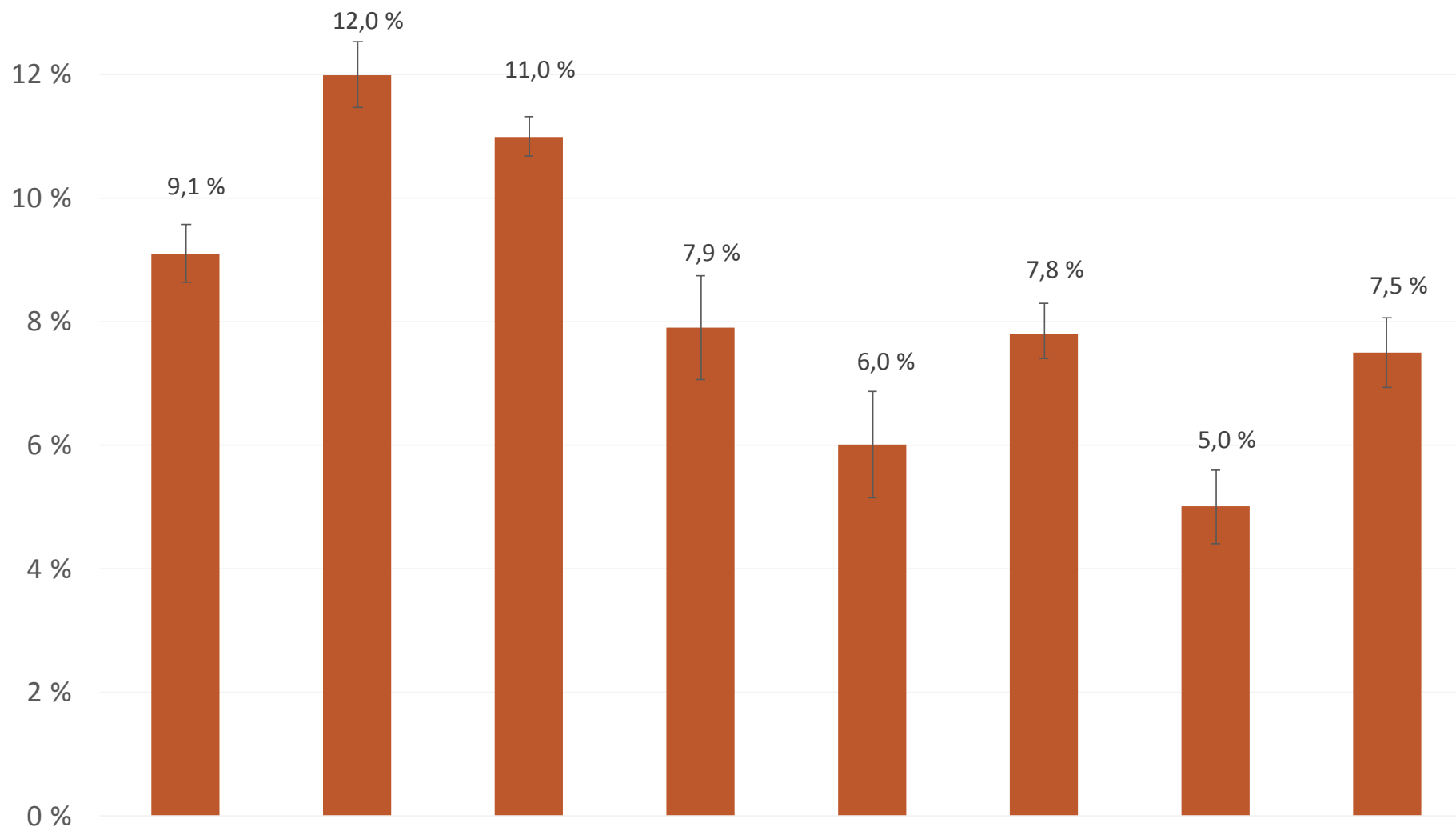
Passé

Présent

Futur ?



Prévalence de l'EDC : du simple au double



Méthodologie

Grandes enquêtes en population générale

France

Entre 1995 et 2015

Bases :
Pubmed, BDSP,
Google Scholar

Mots clés:
« France »
« Depression »

| Étude | DEPRES | ESPS | SMPG | BZD | ESEMED | BS | Anadep | BS |
|-------|--------|-----------|-----------|------|-----------|------|--------|------|
| Année | 1995 | 1996-1997 | 1999-2003 | 2001 | 2001-2003 | 2005 | 2005 | 2010 |

Question :

Quels sont les **facteurs explicatifs** de cette variabilité ?

Critères de sélection des facteurs

- Information disponible
- Cohérents
- Minimaux
- Retrouvés dans la littérature

Facteurs retenus

- Mini vs Cidi
- Effet de halo

Exemples de facteurs non retenus

- Temporalité
- Date de l'étude
- Population interrogée
- Taux de réponse
- Classification diagnostique (DSM vs CIM-10)

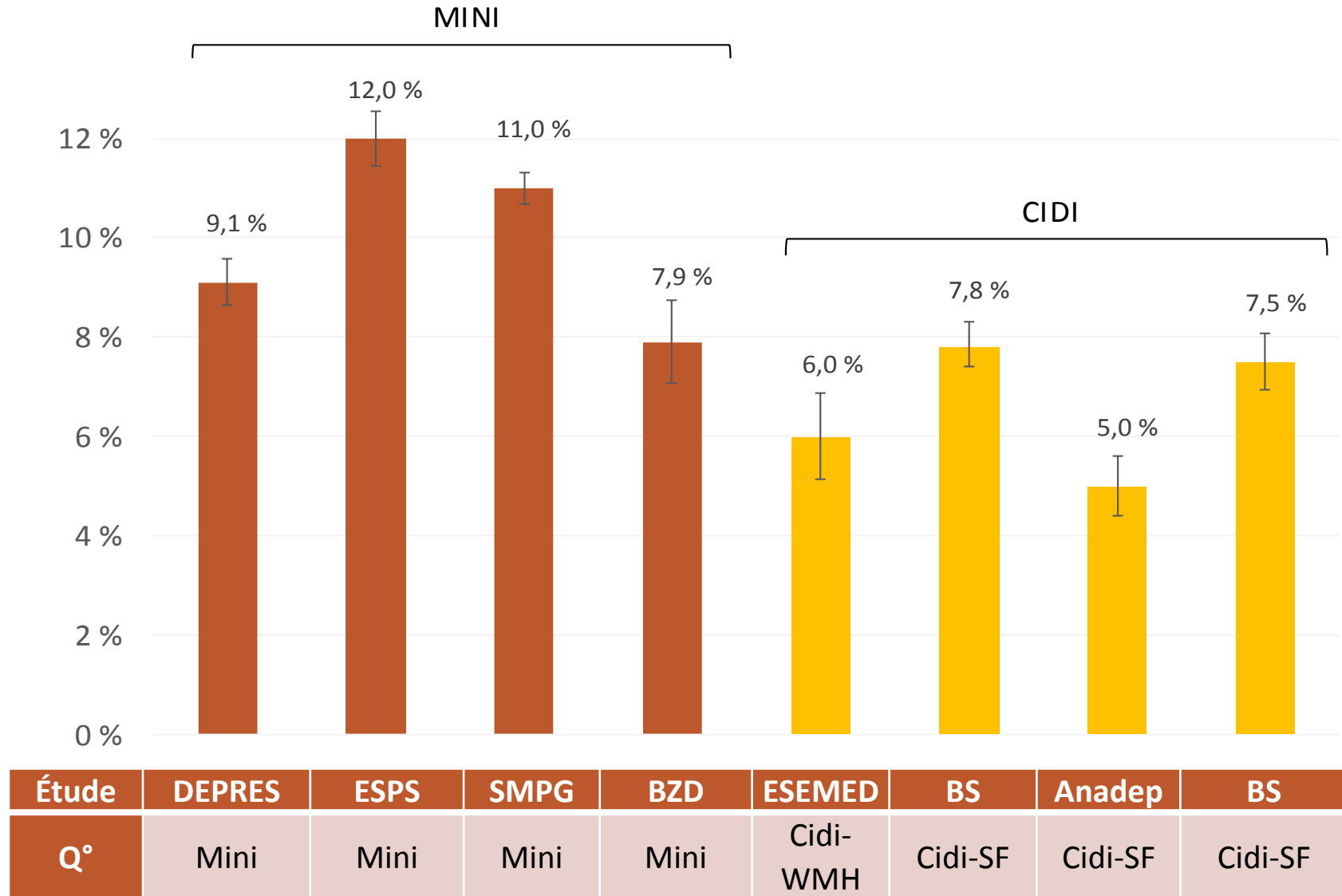
Facteur explicatif n°1 : Type de questionnaire

✓ Le Mini est plus sensible que le Cidi

Mini-international
Neuropsychiatric Interview
vs Composite International
Diagnostic Interview

✓ Connu dès la validation
du Mini
(Sheehan et al, 1998)

✓ Le Mini recherche plus de
symptômes que le Cidi

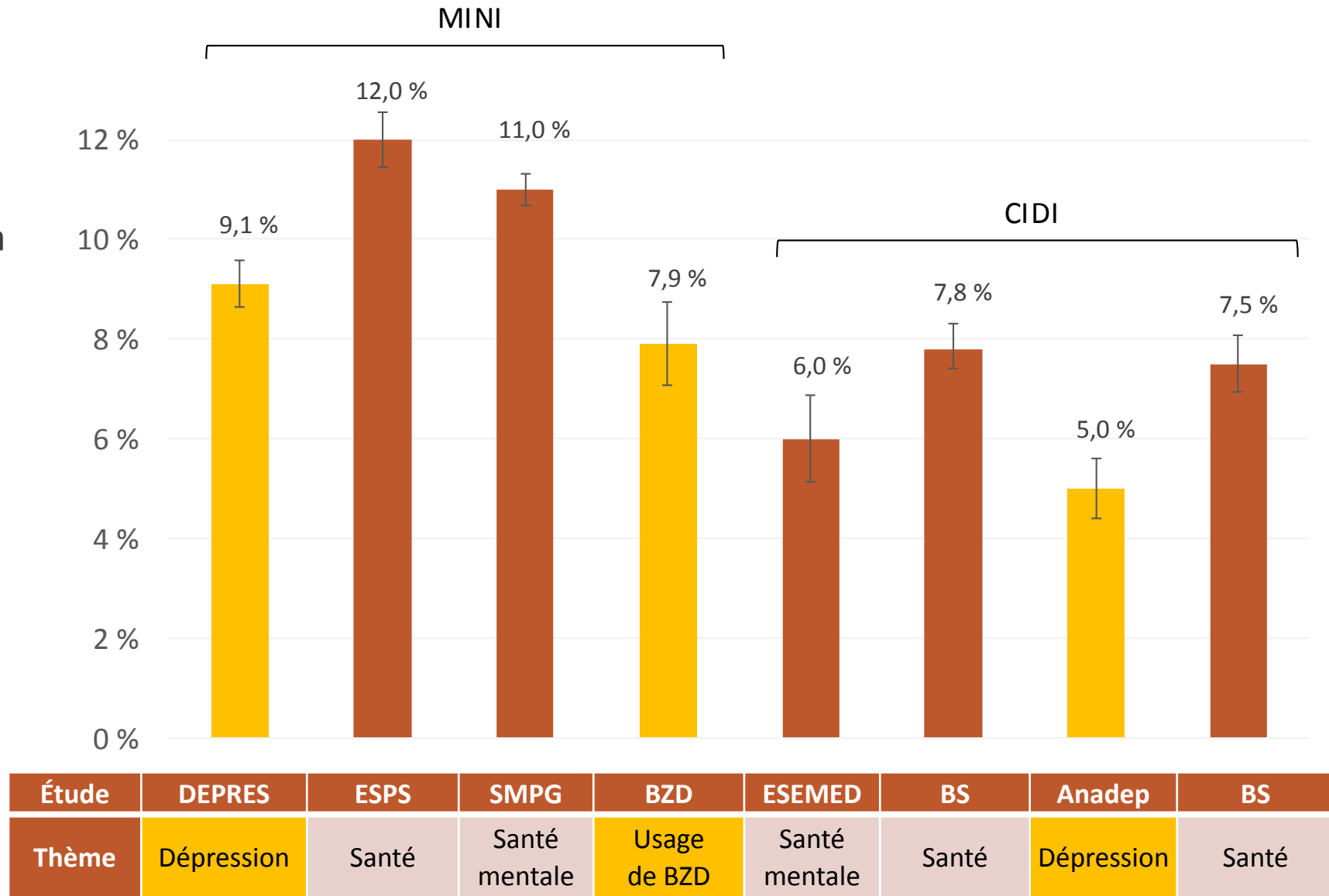


Facteur explicatif n°2 : Effet de halo

- ✓ Effet de halo :
 - les réponses à une question peuvent orienter les réponses à la question qui suit



- ✓ Proposé dans la littérature (Sapinho et al, 2008)

- ✓ Cohérent avec les observations



Les facteurs explicatifs de variabilité


Facteurs retenus :

- Mini vs Cidi  Arbitrage définitionnel : difficulté méthodologique classique
- Effet de halo  Biais cognitif : un problème de psychiatrie



L'épidémiologie en santé mentale
soulève des questions spécifiques

- Singularité du trouble
- L'objet d'étude est également l'objet du soin

 Proposer des méthodes innovantes ?
Changer la question ?

Qui est malade ?

Qui est patient ?

Méthode

Niveau régional (Hauts-de-France)

- 6.000.000 d'habitants

SNIRAM – *Système national d'information interrégimes de l'assurance maladie*

- Rim-P : séjours et actes ambulatoires en établissement de psychiatrie

- Délivrances de psychotropes aux bénéficiaires de l'assurance maladie

Problématique

Est-il possible de **caractériser** des patients souffrant de troubles dépressifs à partir de **bases médico-administratives** ?



F2RSM

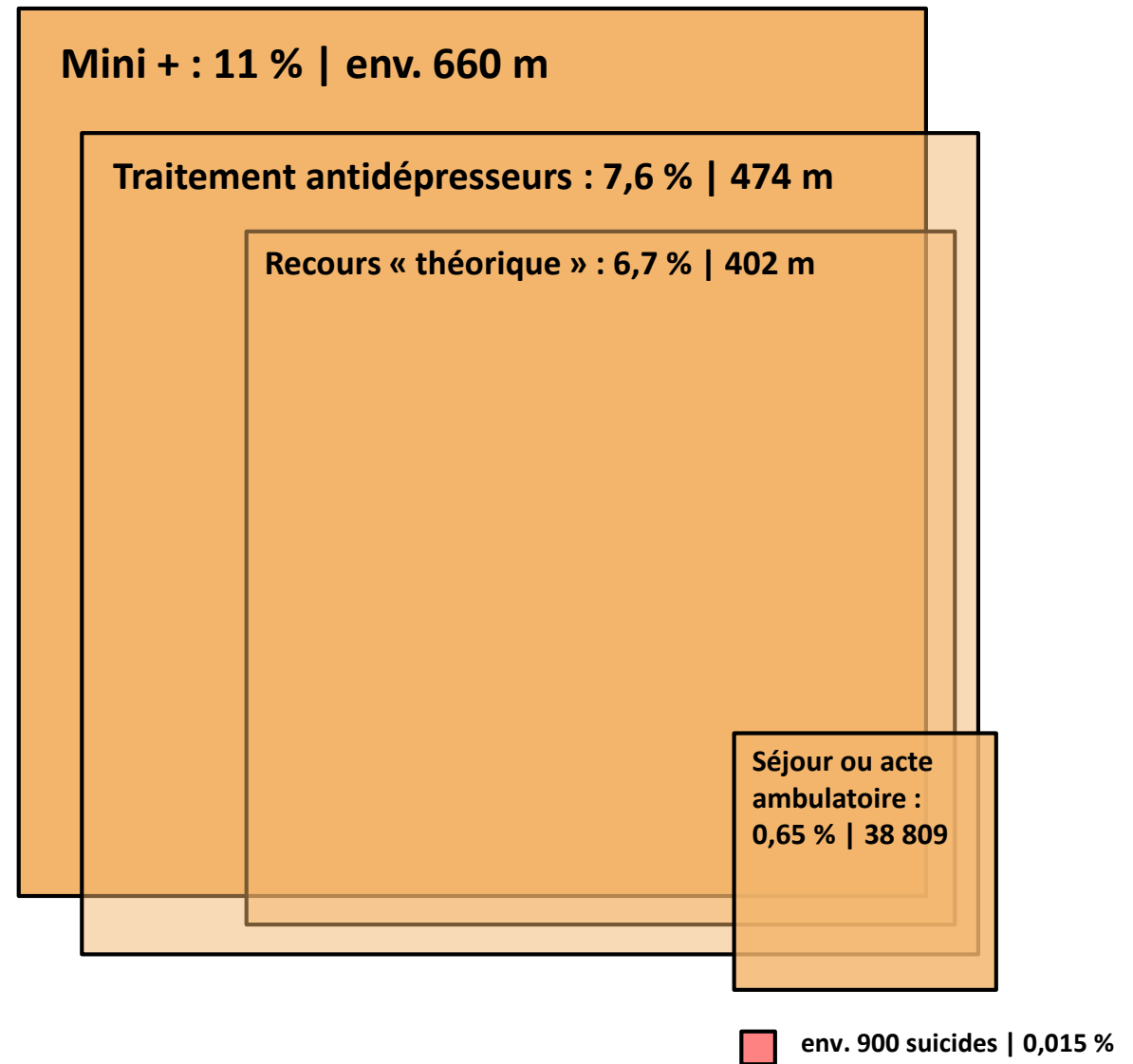
Effectifs cohérents

Traitement antidépresseur :

- 306 941 F / 146 799 H – ratio 2,1

Séjour ou acte ambulatoire :

- 28 179 F / 16 453 H – ratio 1,7

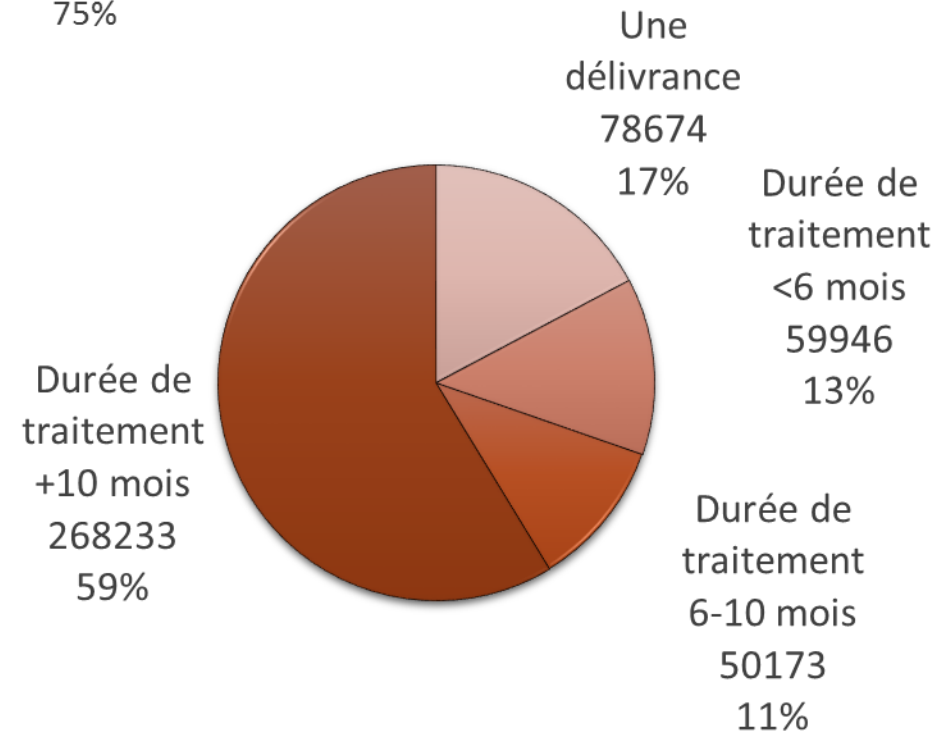
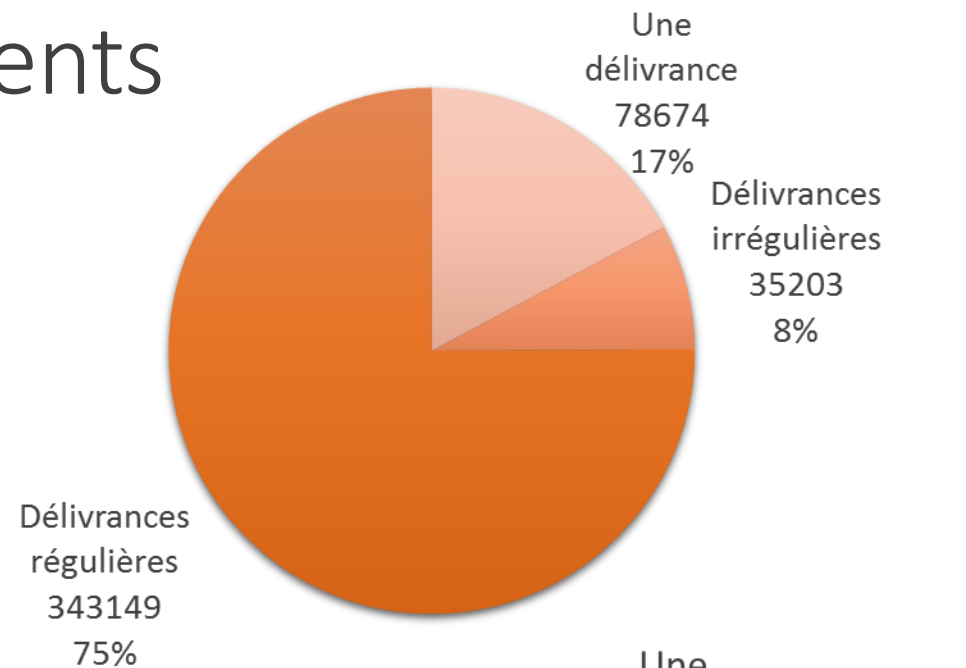


Caractérisation de comportements

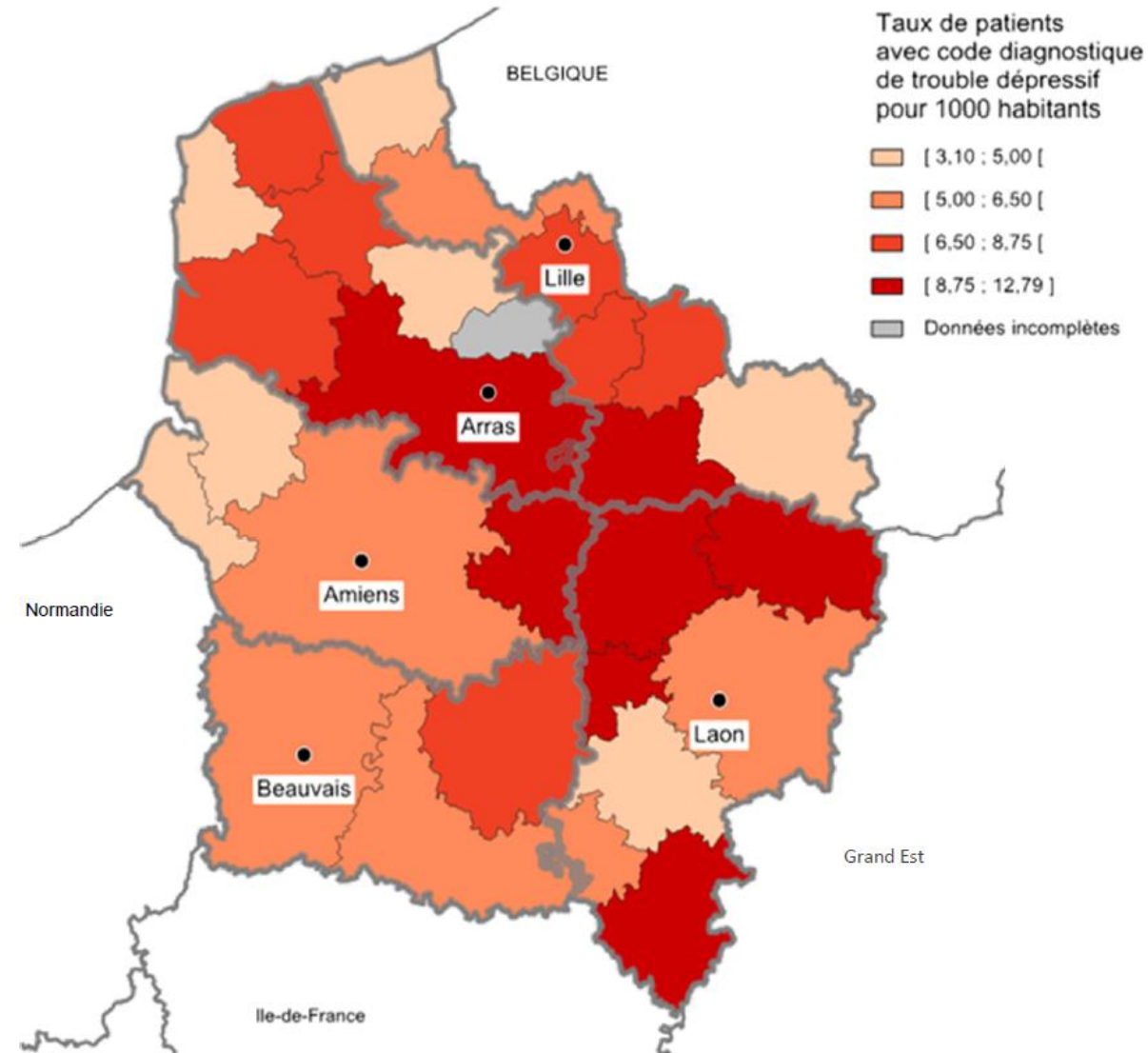
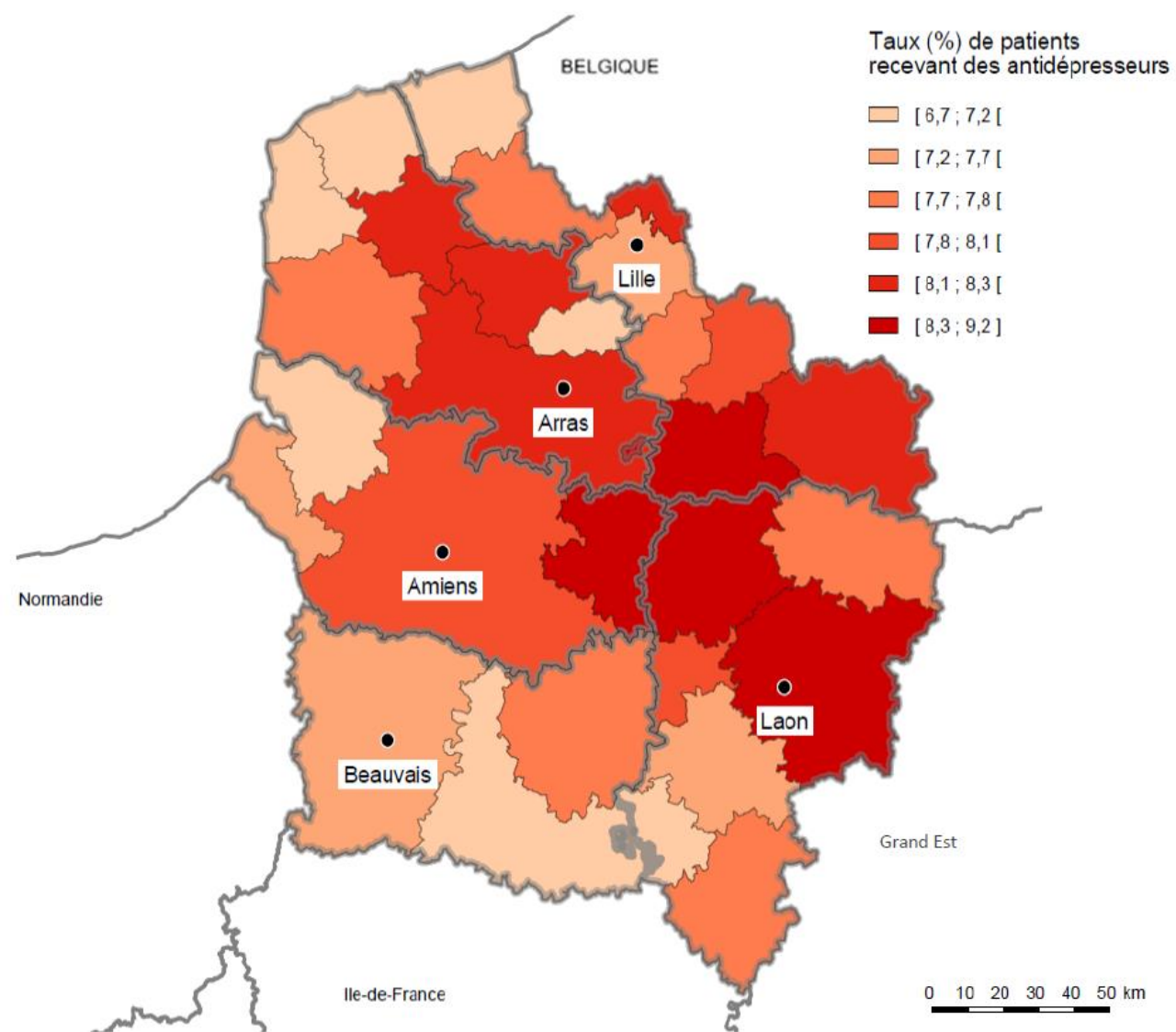
Etude sur 12 mois de délivrances d'antidépresseurs

Caractérisation temporelle :

- Caractérisation de la durée du traitement
- Caractérisation de la régularité :
 - Plus de 2 mois entre 2 délivrances : atypie par mauvaise observance
 - Moins de 3 semaines entre 2 délivrances : atypie par nomadisme / abus



Variabilité infrarégionale

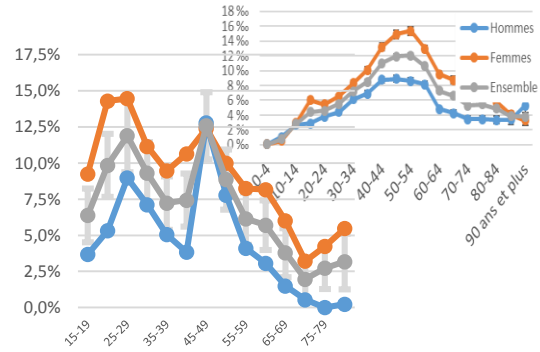


Taux de recours aux antidépresseurs

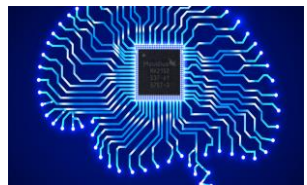
PEC en établissement psy

Créer les indicateurs de demain : projet Sociodép

| A | B | C | D | E | F | G | H |
|------------|----------|---------------|-------------|--------------|--------|-------------|-------|
| Date | Nom | Etat | Ville | Produit | Qté | Px unitaire | Total |
| 05/01/2007 | Mitron | California | San Jose | CD-Rom | 64 | 0,25 | 16 |
| 08/01/2007 | Smith | California | Los Angeles | CD-Rom | 128 | 0,25 | 32 |
| 11/01/2007 | Garcia | Massachusetts | Boston | Floppy Disk | 256 | 0,25 | 64 |
| 11/01/2007 | Yokuchi | Texas | Dallas | DVD-Rom | 512 | 0,25 | 128 |
| 11/01/2007 | Garcia | California | Los Angeles | CD-Rom | 1024 | 0,25 | 256 |
| 11/01/2007 | Charlton | Texas | Dallas | DVD-Rom | 2048 | 0,25 | 512 |
| 11/01/2007 | Yokuchi | Texas | Dallas | DVD-Rom | 4096 | 0,25 | 1024 |
| 11/01/2007 | Tang | Nevada | Las Vegas | Flash Memory | 8192 | 0,25 | 2048 |
| 11/01/2007 | Tang | Nevada | Las Vegas | Hard Drive | 16384 | 0,25 | 4096 |
| 11/01/2007 | Charlton | Texas | Dallas | CD-Rom | 32768 | 0,25 | 8192 |
| 11/01/2007 | Tang | Nevada | Las Vegas | CD-Rom | 65536 | 0,25 | 16384 |
| 12/01/2007 | Smith | California | Los Angeles | CD-Rom | 131072 | 0,25 | 32768 |

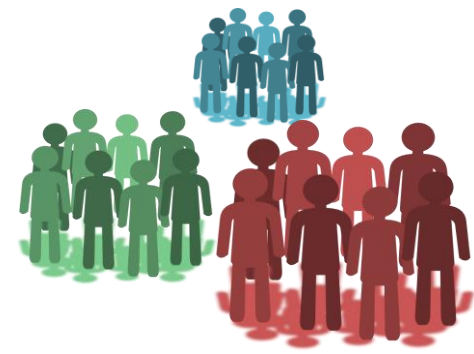


Comité d'experts



Système de *machine learning*

Création de populations homogènes



Bases médico-administratives

Bases socio-démographiques

| Code | Libellé | Année | Valeur | Source |
|------|----------------------------|-------|--------|--------|
| 12 | Alcoolisme | 2005 | Valeur | Valeur |
| 13 | Verbes sur Internet | 2005 | Valeur | Valeur |
| 14 | Présence | 2005 | Valeur | Valeur |
| 15 | Capacité de produit | 2005 | Valeur | Valeur |
| 16 | Caractéristique de produit | 2005 | Valeur | Valeur |
| 17 | Fluctuation | 2005 | Valeur | Valeur |
| 18 | Secteur de vente - Pays | 2005 | Valeur | Valeur |
| 19 | Secteur de vente - Circons | 2005 | Valeur | Valeur |
| 20 | Secteur de vente - Image | 2005 | Valeur | Valeur |
| 21 | Secteur de vente - Région | 2005 | Valeur | Valeur |
| 22 | Secteur | 2005 | Valeur | Valeur |

Psychiatrie personnalisée ?

Evaluation personnalisée

- ❖ Risque de récurrence ?
- ❖ Probabilité d'observance ?
- ❖ Risque de suicide ?



Conclusion

L'étude des troubles psychiatriques posent des défis épidémiologiques spécifiques

Les grandes bases de données médico-administratives permettent une étude approfondie de la patientèle

- Grandes populations, études infrarégionales,

L'étude des déterminants des comportements de recours aux soins requièrent de nouvelles méthodologies