

L'analyse multivariée de données en tant qu'outil pour l'évaluation ex ante

l'exemple de la santé des adolescents

Genèse d'un projet

- Nouveau concept de "Santé à l'école", notamment autour des élèves en situation de "cumul des problèmes"
- Le canton de Fribourg mandate une recherche sur la santé des élèves :
- 300 variables => rapport de 300 pages
=> Comment communiquer ceci ?

Objectif

- Mettre en évidence de manière scientifique le phénomène du cumul
 - Evaluer la part des élèves concernés
- => base de décision pour le nouveau concept de prévention

Cadre de la 1ère présentation

- Conseillères d'État, Chefs de service, Médecin cantonal, etc.
- ~20 minutes de présentation (+ questions)
- Sur la pause de midi (en même temps que les sandwiches...)
- Délibération sur la mise en consultation du concept dans la foulée

Communication

Contexte scientifique :
les pairs

Contexte évaluation :
le politique

Champ scientifique

Grandes
lignes

Hypothèses

Résultats détaillés

Résultats

Validité scientifique

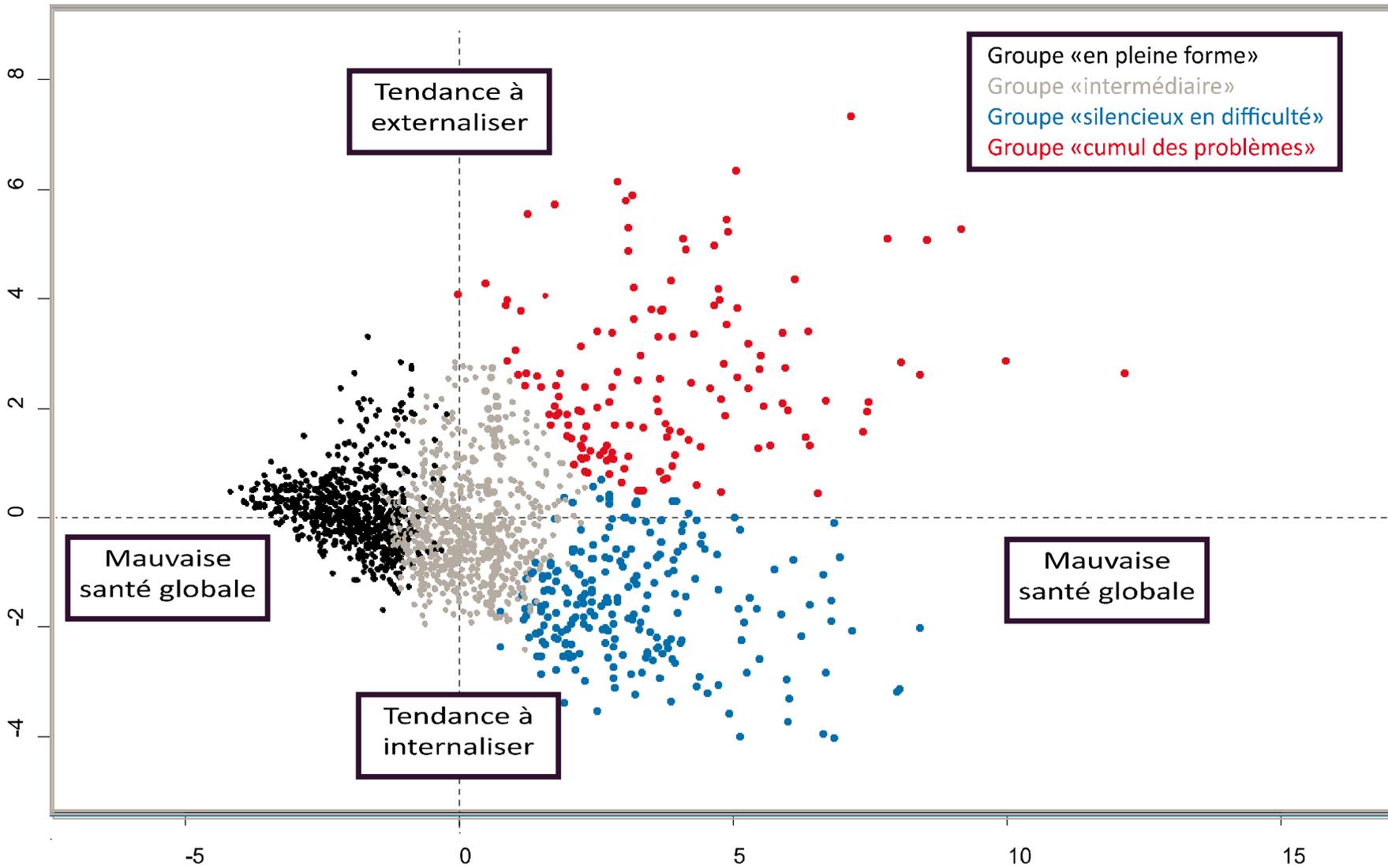
Analyse de données

Innovation publique

Stratégie

Bureau d'étude JC Zuchuat

Les 4 groupes d'élèves construits



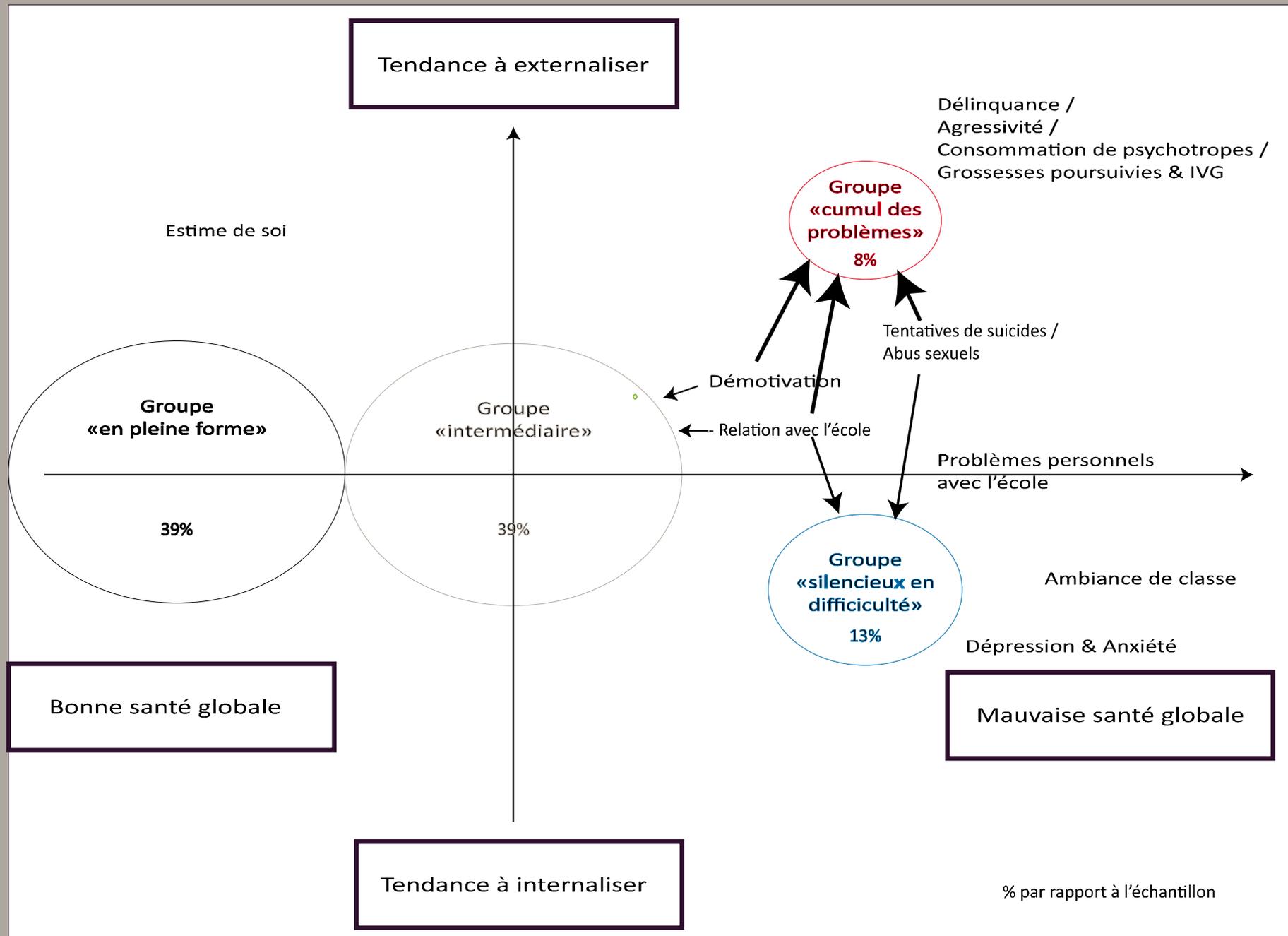


Illustration 2.4 : problèmes rares, bien isolés par le groupe cumulant les problèmes

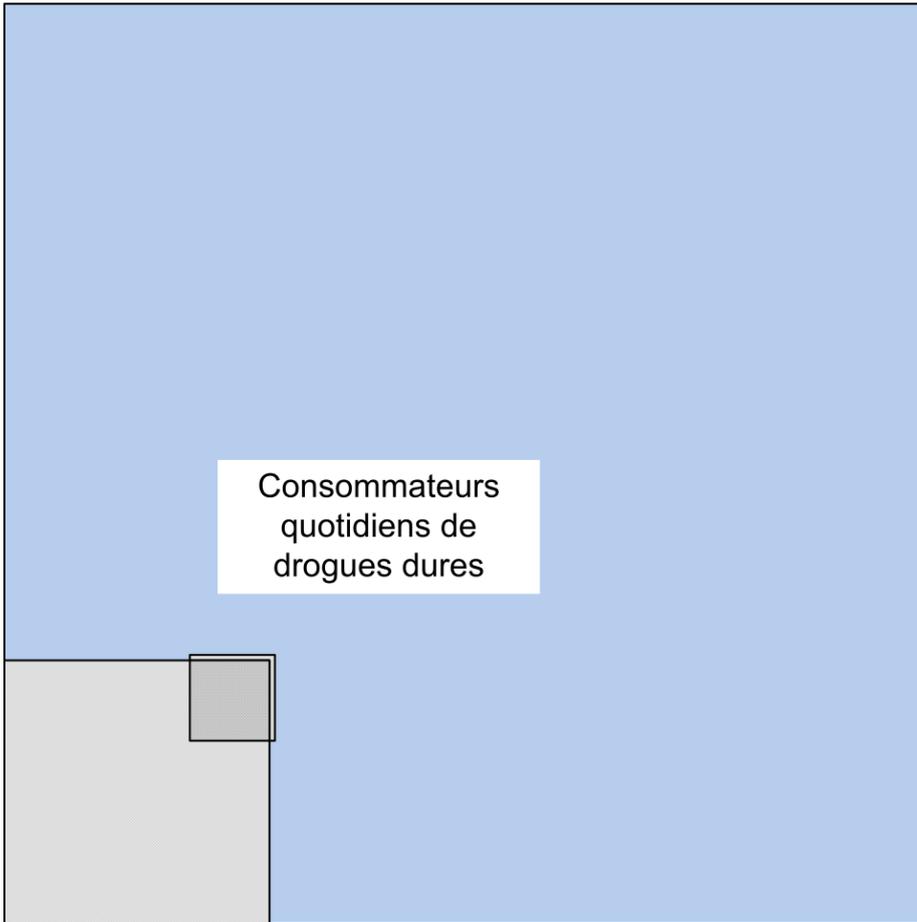
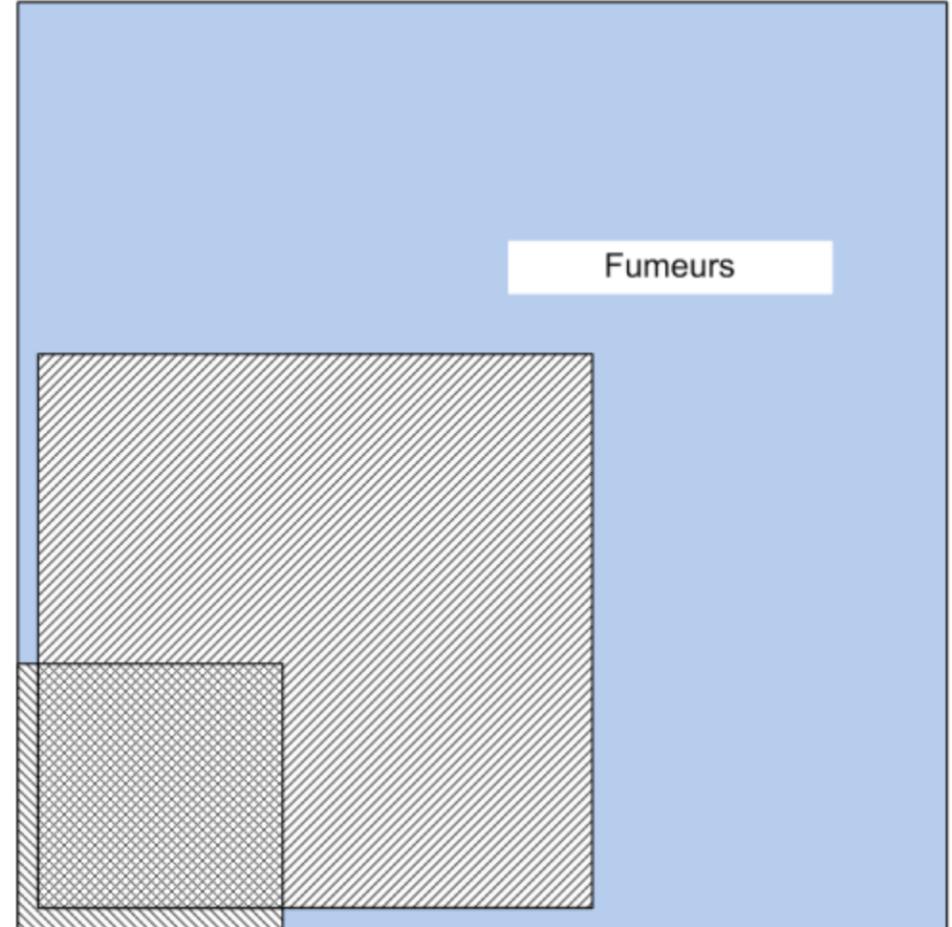


Illustration 2.5 : problèmes de santé très répandus mais non spécifiques au groupe cumulant les problèmes



=> approche systémique

=> approche prévention "produit"

Analyse de données

Innovation publique
Bureau d'étude JC Zuchuat

Stratégie

Bilan

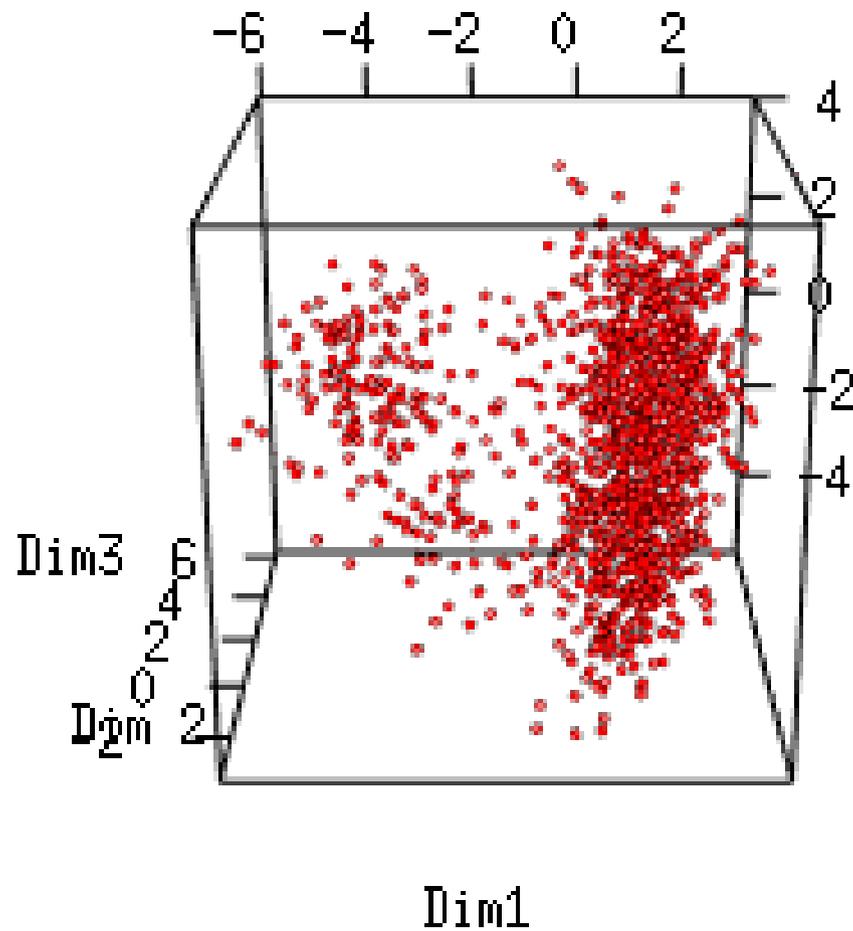
Les chiffres se périment

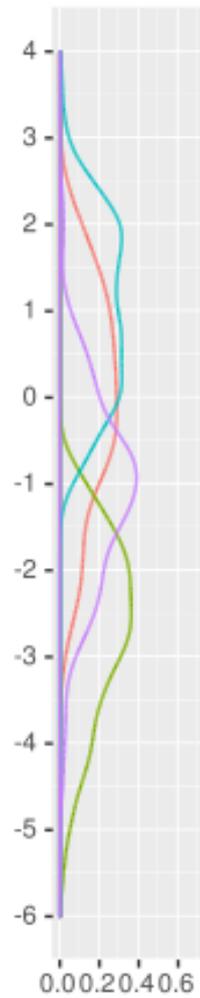
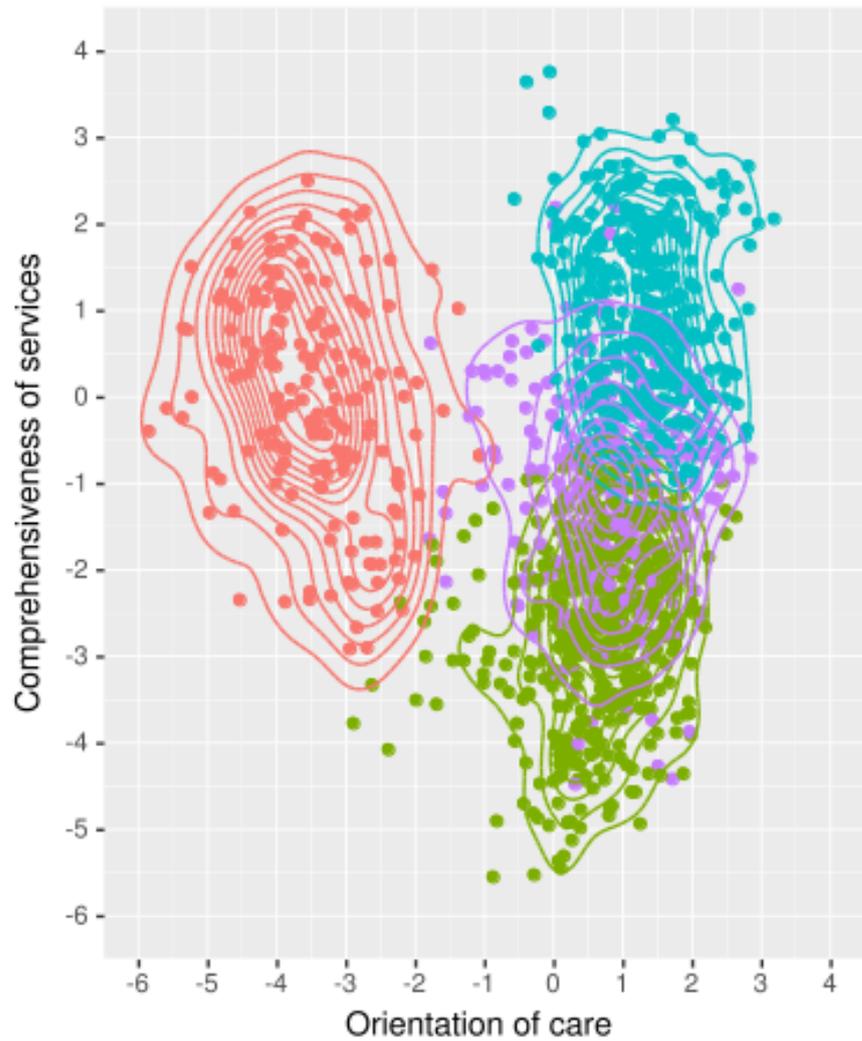
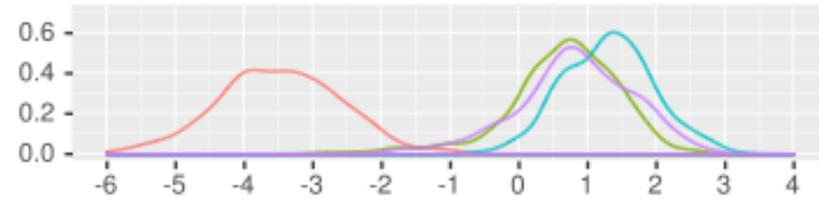
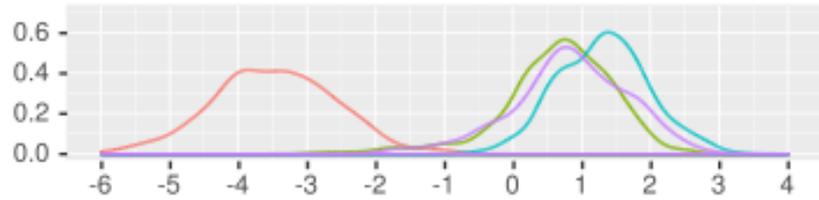
mais

les concepts restent

Autre exemple

- Organisation des cabinets médicaux (Canada, Australie, N-Zélande et Suisse)
 - 148 variables
 - 4 pays
 - Analyse uniquement sur les variables organisationnelles des cabinets (aucune référence aux pays)





Analyse de données

Innovation publique
Bureau d'étude JC Zuchuat

Stratégie

Structure hiérarchique

1. Infrastructure

- 1.1. Technical equipment (27 var.)
- 1.2. Access to x-ray and lab (8 var.)

2. Scope of care

- 2.1. First care provider (19 var.)
- 2.2. Care provided (9 var.)
- 2.3. Med. and/or surgical act (10 var.)

3. Workforce in the practice

- 3.1. Physician workforce distrib. (3 var.)
- 3.2. Other workforce (12 var.)

4. Availability of care

- 4.1. Time access to services (12 var.)
- 4.2. Amount of work (5 var.)
- 4.3. Access. for part. patients (13 var.)

5. Geographic location

- 5.1. Type of area (urban/rural) (5 var.)
- 5.2. Distance to PC facilities (3 var.)

6. Funding

- 6.1. Regular funding (5 var.)
- 6.2. Sources of revenues (not usable)
- 6.3. Extra incentives (18 var.)

7. Coordination of care

- 7.1. Coord. care involvement (20 var.)
- 7.2. Other profess. face-to-face meetings (10 var.)

8. Quality insurance (6 var.)

Tree struct.		Subaxis name	Dim 1	Dim 2	Dim 3	
6.2.2	Orientation of care	Populational	Ability to receive extra financial incentives or bonus for different reasons	0.653	0.171	0.144
7.1.2			Involvement in disease management programmes	0.625	0.149	0.155
3.2			Other medical disciplines working in the practice	0.565	0.359	0.334
4.3.2			Reduction of financial obstacles for disadvantaged patients	0.485	0.003	-0.021
2.2.2			Routine antenatal care	0.368	0.228	0.170
3.1.2			Total physician (GP + spec.) workforce	0.280	0.077	0.025
7.1			Procedures independently provided by nurse	0.223	0.213	-0.054
4.1.1	Individual	Number of patients per week seen in home visit	-0.273	-0.040	0.054	
		24/24 7/7 availability	-0.347	0.060	0.138	
4.1.5		No walk-in hour	-0.401	0.262	-0.295	
1.12.2		X-ray and lab in practice and no easy outside access	-0.480	0.140	0.213	
1.2.1		X-ray and lab in practice and easy outside access	-0.519	-0.050	-0.070	
1.1.2		Use of heavy technical equipment (labs and imaging, bicycle ergo., tonometer)	-0.869	0.081	0.067	
1.1.1	Comprehensiveness of services	High	Use of typical PC technical equipment	-0.061	0.811	0.084
8			Quality insurance : Feedback from peers and patients survey	0.186	0.665	-0.195
2.3			Inhouse performing of technical and surgical procedures	0.137	0.632	0.427
2.2.1			Organisation of special sessions or clinics for specific type of patients	0.342	0.362	0.270
2.2.3			Influenza vaccination & palliative care	-0.199	0.357	-0.126
2.1			Contacted by patients as first health care provider	0.291	0.342	0.116
7.1.1		Low	No nurse working in practice	-0.102	-0.547	-0.127
5.2	Provider's scope of activity	High	Distance by road to other PC facilities (GP practice, outpatient clinic, hospital)	0.079	0.087	0.668
7.2			Frequency of face-to-face meetings with other health professionals	0.147	-0.035	0.471
4.2			Number of patients per week seen in hospital	0.123	-0.204	0.385
4.2			Number of patients per week seen in home for elderly	-0.127	-0.073	0.201
4.1.2		Low	Other arrangements for out-of-hour services	-0.024	-0.266	-0.270
4.3.3	Poorly projected subaxes (corr <0.2 with each axes)	Restrictions to accepting new patients (age / medical history)	0.179	-0.071	0.021	
3.1.1		GP workforce in practice	0.164	-0.149	0.098	
4.1.4		Out of hours services by other Gps	0.140	0.044	0.003	
4.1.3		Out of hours services by other group of Gps	0.123	-0.010	0.054	
1.2.3		Insufficient access to lab and x-ray	-0.051	-0.012	0.196	
4.2		Number of patients per week seen in other institutions	0.054	-0.081	0.180	
6.2.1		Unknown ability to receive extra financial incentives for different reasons	0.110	-0.122	0.109	
4.3.1		Restrictions to accepting new patients (practice capacity)	-0.198	-0.106	-0.152	

Dans quel contexte utiliser cette approche ?

- Phénomène complexe, mais encore peu connu
- Nouvel éclairage sur des données connues (analyse transversale)
- Grand nombre de variables dans une seule banque de données

Exemples de banques de données

- Enquête suisse sur la santé
- Enquête auprès des personnes (ESPA, SILC, EBM, etc.)
- Données structurelles des cabinets médicaux
- Enquête sur les véhicules utilitaires légers
- Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement des entreprises

Merci de votre attention !

Bureau d'étude JC Zuchuat
Ch. des Osches 17a
1806 Saint-Légier
++41 77 465 00 42
Jean.christophe.zuchuat@gmail.com
[Www.jczuchuat.ch](http://www.jczuchuat.ch)

Analyse de données

Innovation publique
Bureau d'étude JC Zuchuat

Stratégie