

# Inégalités sociales de santé dans le Nord-Pas-de-Calais.

## Relations entre des indices de précarité et la mortalité

*E. Labbe<sup>1</sup>, G. Poirier<sup>2</sup>, J.J. Moulin<sup>1</sup>, C. Sass<sup>1</sup>, R. Rioual<sup>1</sup>, O. Lacoste<sup>2</sup>, L. Gerbaud<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> CETAF (Centre technique d'appui et de formation des Centres d'examens de santé), Saint Etienne*

*<sup>2</sup> ORS Nord-Pas-de-Calais, Lille*

*<sup>3</sup> CHU, Clermont-Ferrand*

12<sup>ème</sup> Congrès National des ORS

9 et 10 novembre 2010, Lyon



# Contexte

- **Région NPdC**
  - Espérance de vie moins élevée [1-3]
  - Surmortalité pour de nombreuses causes de décès, en particulier les cancers [1-3]
  - Fortes inégalités socio-économiques de santé [4]
- **Partenariat ORS NPdC - Cetaf - Centres d'examens de santé (CES)**
- **112 CES en France**
- **Environ 600000 examens de santé chaque année**

[1] Declercq C, Lacoste O. Mortalité par cancers dans le Nord - Pas-de-Calais. Lille : ORS NPdC, 1998.

[2] Poirier G. Mortalité par cancer dans le Nord-Pas-de-Calais. Évolution entre 1980 et 1998. Lille : ORS NPdC, 2003.

[3] Rezvani A, Mollié A, Doyon F & coll.. Atlas de la mortalité par cancer en France. Période 1986-1993. Paris : INSERM, 1997.

[4] Declercq C, Labbe E, Obein L & coll. Inégalités socio-spatiales de mortalité dans la région NPdC. Lille: ORS NPdC 2004.



# Centres d'examen de santé (CES)

- Examen de santé
    - Questionnaire
      - Caractéristiques socio-éco. mode de vie, santé perçue, accès aux soins, ...
    - Examens
      - para-cliniques (poids, taille, tension artérielle, vision, ..)
      - biologiques (glycémie, cholestérol, ...)
      - clinique
      - dentaire
    - Préconisations et suivis en aval
- Large recueil de données de santé et d'accès aux soins



# Objectifs

- Etudier les relations entre différents indicateurs de précarité
- Comparer ces indicateurs de précarité en termes de relations avec la morbidité, le non accès aux soins et la mortalité



# Population d'étude (1)

- **Données individuelles des centres d'examens de santé (CES)**
  - Consultants 16 ans et +, résidant en région NPdC, ayant réalisé un examen de santé entre 2002-2007
    - N=1 83 670 consultants
- **Données ORS NPdC**
  - Insee : Recensement population 2006
  - Inserm: Mortalité, fichier Cépi-DC 2004-2007



# Population d'étude (2)

- Agrégation des données par code postal de résidence

- N = 392 unités géographiques

- Région NPDC

- Pop. totale 2006 N = 3 151 644

- Min = 540 habitants, Max=191583

- Population CES 2002-2007

- N=183 670 consultants

- Taux de sondage par code postal=

- Taux moyen 4,7%

- min= 0,05% - max=13,8%

$$\frac{\text{Population des CES}}{\text{Population Insee}}$$



# Méthodes (1)

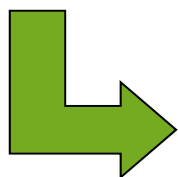
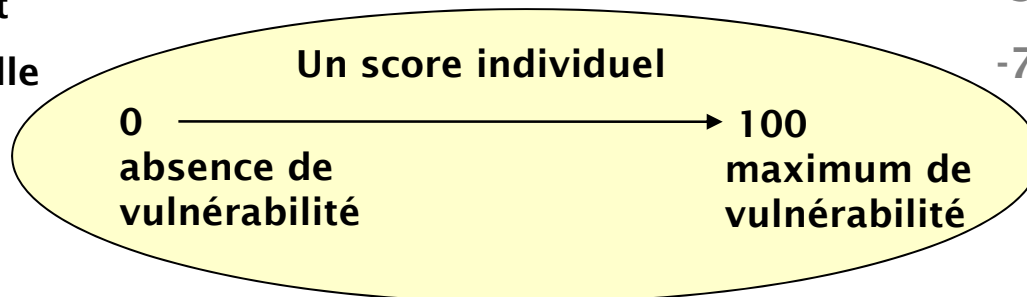
- **Indices géo-écologiques de précarité**
  - Townsend et Carstairs
- **Sommes de 4 variables centrées réduites**
  1. % chômeurs dans la pop. Active
  2. % de ménages sans voiture
  3. % résidences principales > 1 personne par pièce
  4. et
    - % de résidences principales dont le ménage occupant est non propriétaire → Townsend
    - % ménage dont le chef de famille est de la CSP ouvrier » → Cartairs

«



# Le score EPICES: 11 questions

	Oui	Non
· Rencontrer un travailleur social	10,06	0
· Rencontrer des difficultés financières	14,80	0
· Bénéficiaire d'une assurance maladie complémentaire	-11,83	0
· Vivre en couple	-8,28	0
· Être propriétaire de son logement	-8,28	0
· Sport au cours des 12 derniers mois	-6,51	0
· Spectacle au cours des 12 derniers mois	-7,10	0
· Vacances au cours des 12 derniers mois	-7,10	0
· Contact familial au cours des 6 derniers mois	-9,47	0
· Aide en cas de besoin :		
➤ Hébergement	-9,47	0
➤ Aide matérielle	-7,10	0



**Score EPICES moyen par code postal**



# Méthodes

## 1. Coefficients de corrélations de Pearson

- Pondération sur le taux de sondage
  - Nb consultants CES / Pop. Insee

## 2. Calculs des SMR (Standardized Mortality Rate) et IC 95%

- Par quintiles de précarité
- Standardisation indirecte sur sexe et âge
- Référence France Métropolitaine = 100

# Résultats



# Corrélations entre les indices de précarité

Indices de précarité	Score EPICES	Townsend	Carstairs
Score EPICES	1	0,81**	0,84**
Townsend	0,81**	1	0,95**
Cartairs	0,84**	0,95**	1

\*\*  $p < 10^{-5}$

# Corrélations avec les données de l'examen de santé

Indicateurs de santé	Score EPICES
Sans diplôme	0,79**
Fumeur	0,71**
Fumeur $\geq$ 15 cig. / jour	0,78**
Obésité	0,58**
Santé perçue $<$ 7/10	0,79**
$\geq$ 1 carie dentaire non soignée	0,72**
Non recours au médecin	0,55**
Non recours au dentiste	0,73**
Non suivi gynécologique	0,64**

\*\*  $p < 10^{-5}$

# Corrélations avec les données de l'examen de santé

Indicateurs de santé	Score EPICES	Townsend	Carstairs
Sans diplôme	0,79**	0,58**	0,68**
Fumeur	0,71**	0,59**	0,62**
Fumeur >= 15 cig. / jour)	0,78**	0,61**	0,65**
Obésité	0,58**	0,36**	0,47**
Santé perçue < 7/10	0,79**	0,56**	0,63**
>= 1 carie dentaire non soignée	0,72**	0,64**	0,66**
Non recours au médecin	0,55**	0,50**	0,50**
Non recours au dentiste	0,73**	0,53**	0,61**
Non suivi gynécologique	0,64**	0,60**	0,66**

\*\*  $p < 10^{-5}$

# Corrélations Précarité et mortalité toutes causes

Total décès H = 73 461, F = 67 905

Total décès < 65 ans H = 25 150, F = 10 957

	Score EPICES	Townsend	Carstairs
<i>Hommes</i>			
Toutes causes, tous âges	<b>0,58**</b>	<b>0,60**</b>	<b>0,63**</b>
Toutes causes, < 65 ans	<b>0,64**</b>	<b>0,65**</b>	<b>0,66**</b>
<i>Femmes</i>			
Toutes causes, tous âges	<b>0,36**</b>	<b>0,26**</b>	<b>0,34**</b>
Toutes causes, < 65 ans	<b>0,39**</b>	<b>0,47**</b>	<b>0,45**</b>

\*\*  $p < 10^{-5}$

# Corrélations Précarité et mortalité par cancers

Total décès H=25 299, F = 16 075

Total décès <65 ans H= 9 722, F = 4 591

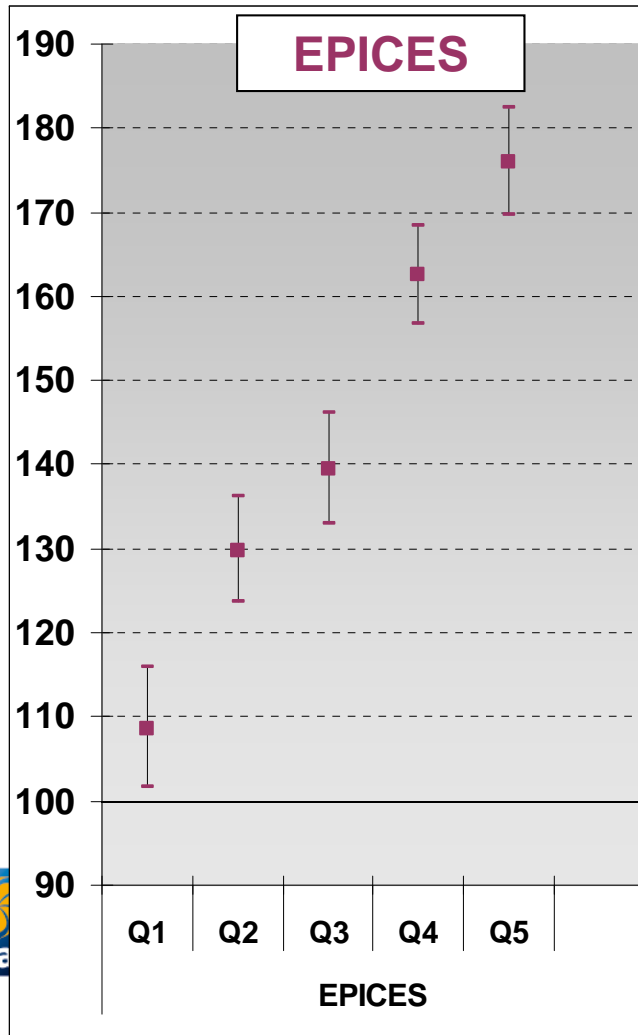
	Score EPICES	Townsend	Carstairs
<i>Hommes</i>			
Tumeurs malignes, tous âges	<b>0,40**</b>	<b>0,50**</b>	<b>0,50**</b>
Tumeurs malignes, < 65 ans	<b>0,49**</b>	<b>0,53**</b>	<b>0,54**</b>
<i>Femmes</i>			
Tumeurs malignes, tous âges	<b>0,06*</b>	<b>0,12*</b>	<b>0,12*</b>
Tumeurs malignes, < 65 ans	<b>0,07*</b>	<b>0,17*</b>	<b>0,14*</b>

\*\*  $p < 10^{-5}$

\*  $p < 10^{-1}$



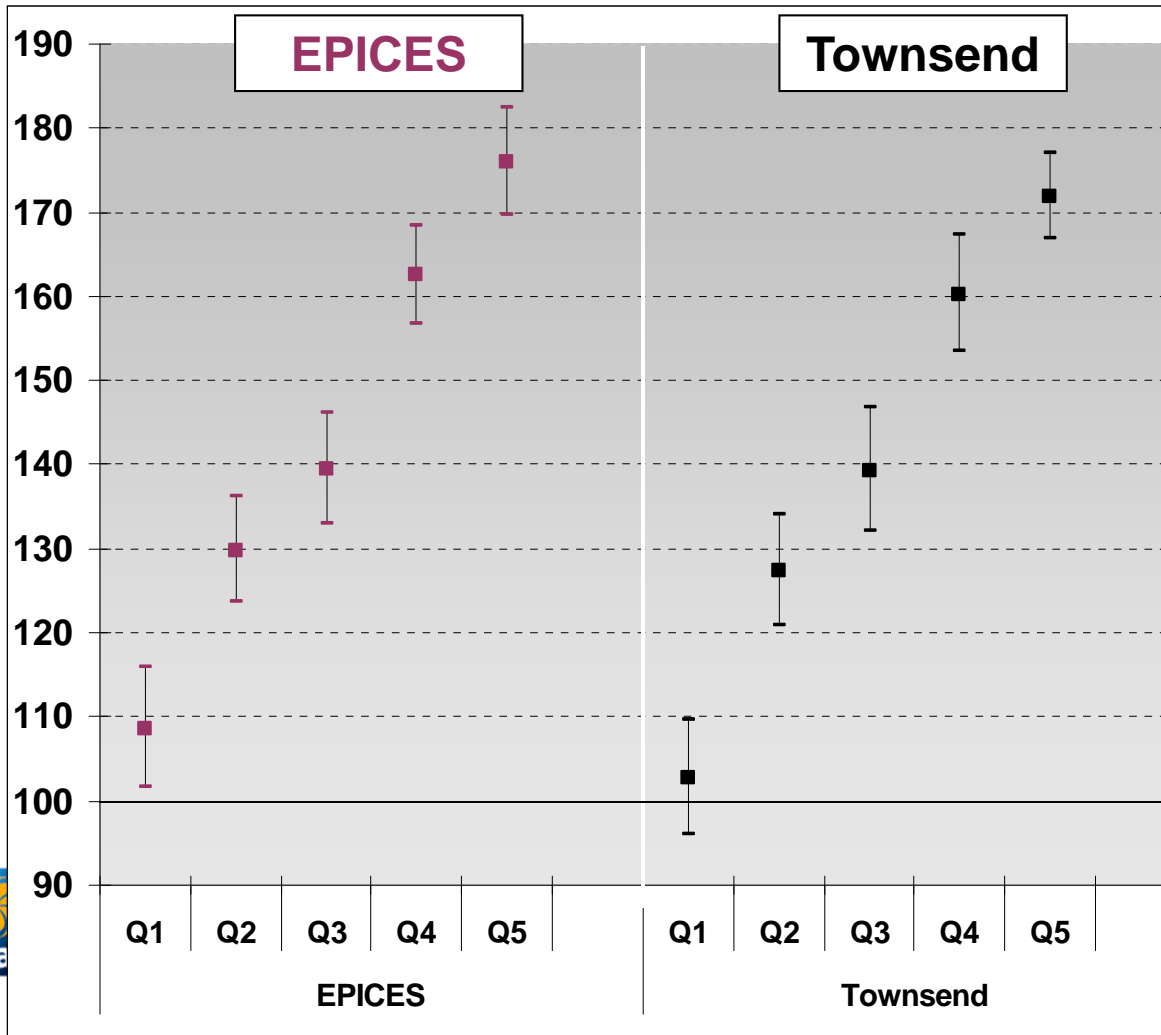
# SMR et IC 95%, Causes évitables par des actions sur les facteurs de risques individuels\*, Hommes N=17220 décès



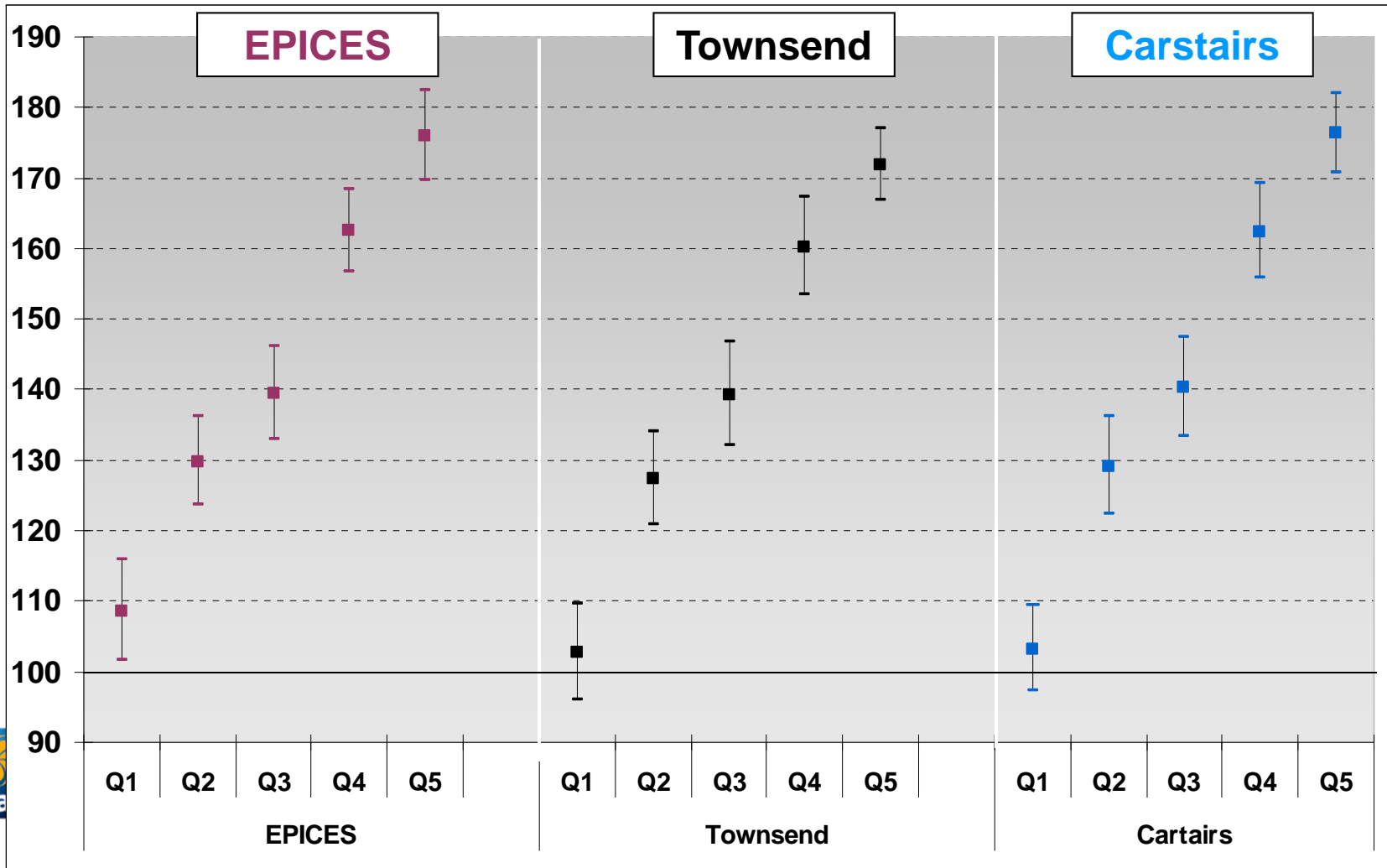
\*Sida, cancers des VADS, trachée, bronches et poumon, psychose alcoolique et alcoolisme, cirrhose alcoolique ou sans précision du foie, accidents de la circulation, chutes accidentelles, suicides.



# SMR et IC 95%, Causes évitables par des actions sur les facteurs de risques individuels, Hommes N=17220 décès



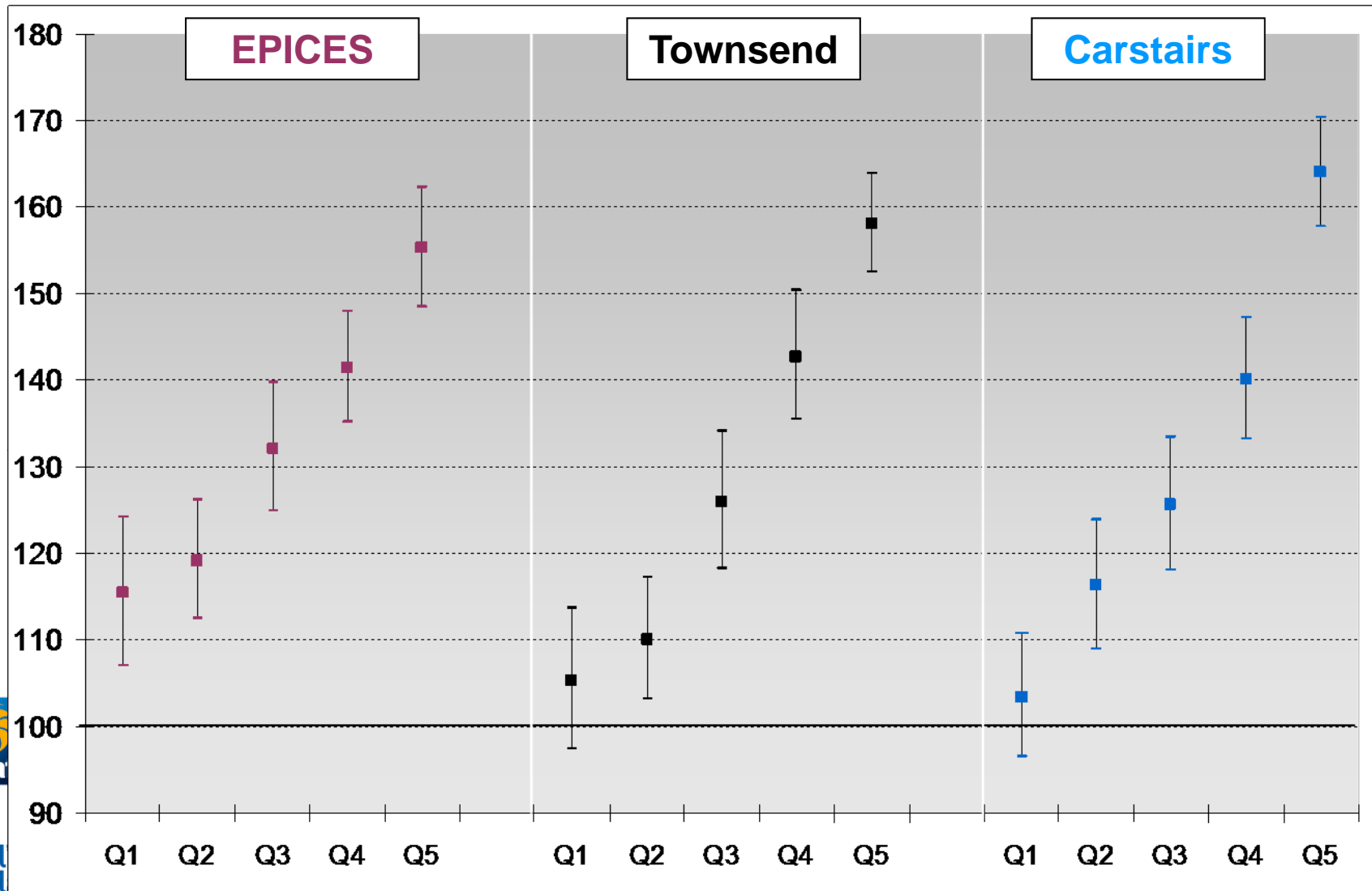
# SMR et IC 95%, Causes évitables par des actions sur les facteurs de risques individuels, Hommes N=17220 décès



# SMR et IC 95%

## Cancer Poumon et Larynx, Hommes

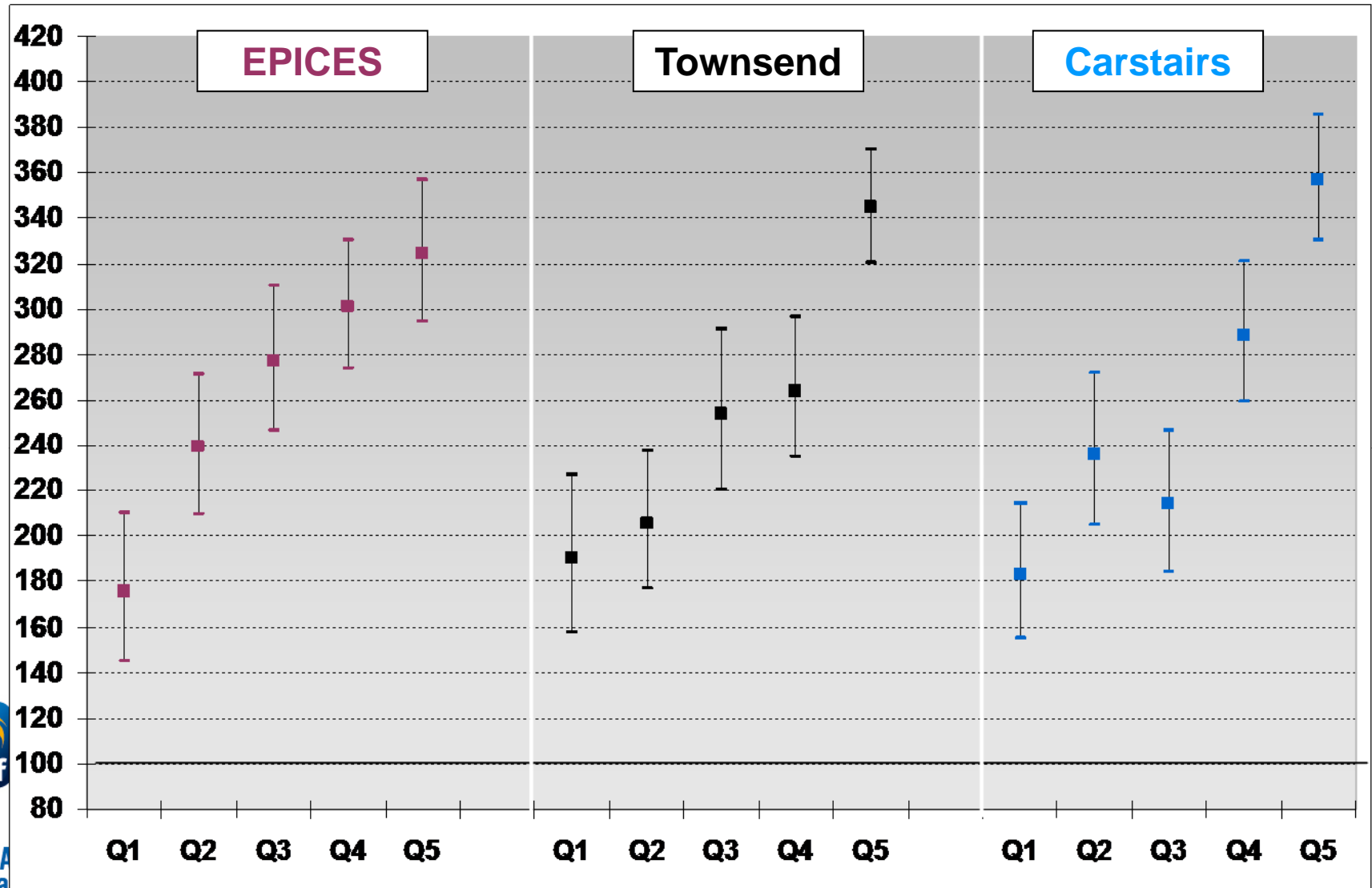
### N=7029 décès



# SMR et IC 95%

## Maladies chroniques du foie, Femmes

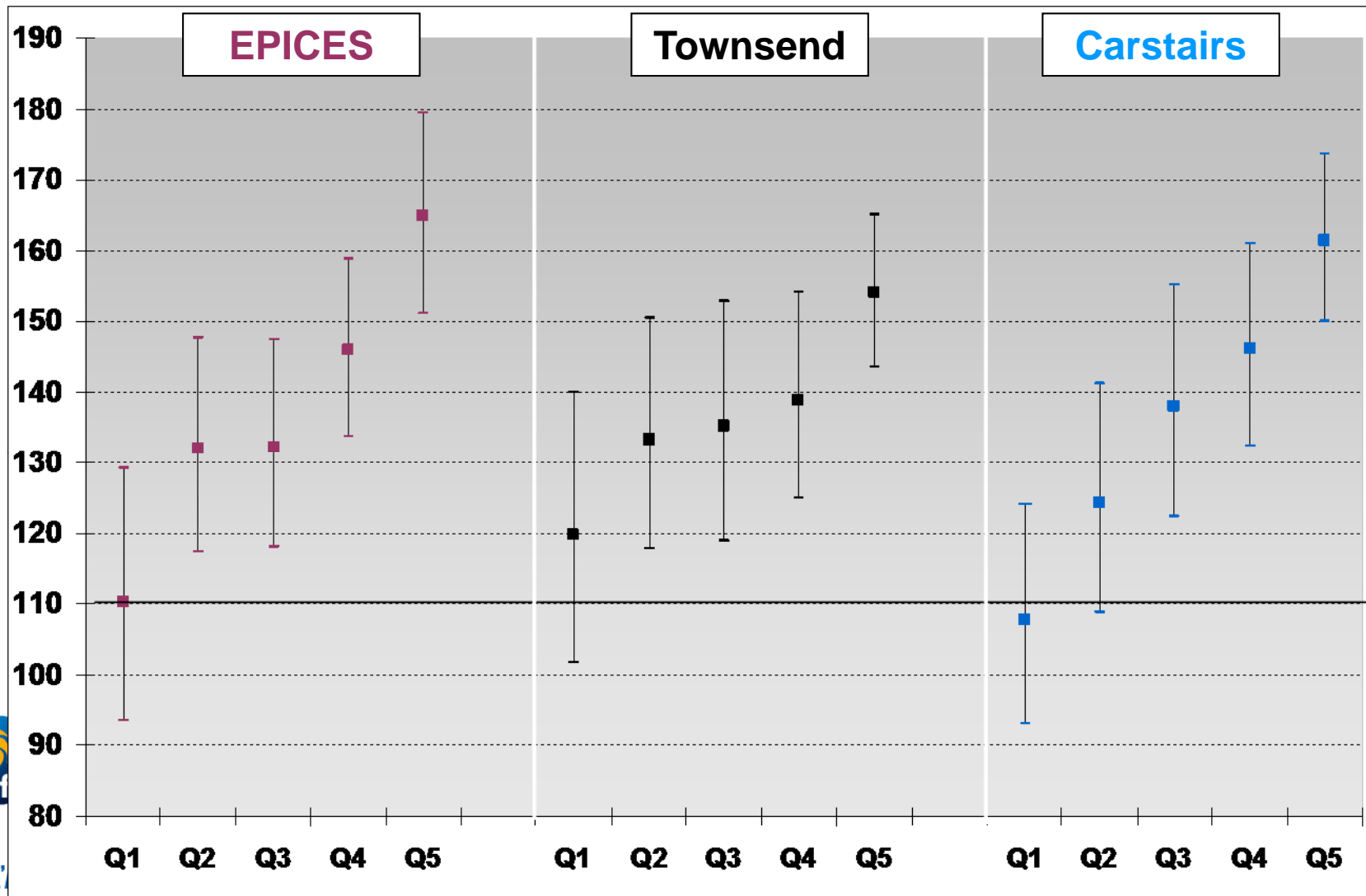
### N= 1536 décès



# SMR et IC 95%

Diabète, Femmes

N= 1843 décès



# Conclusion

- **Score EPICES**
  - Fortement corrélé avec les indices de Townsend et Carstairs
  - Relations doses-dépendantes avec la mortalité
- **Gradient continu entre les indices (Townsend, Carstairs, EPICES), la morbidité et de nombreuses causes de décès**
- **Townsend et Cartairs**
  - Outils de repérage des zones les plus défavorisées, à risque de santé dégradée et de surmortalité



# Perspectives

- **Application de modèles multiniveaux**
  - Mesurer l'importance des facteurs individuels et des facteurs contextuels dans l'étude des inégalités de santé



**Merci de votre  
attention**

