

Surveillance épidémiologique de la mortalité par profession

Le projet COSMOP

B. Geoffroy-Perez, S. Julliard,
M. Goldberg, E. Imbernon
Département Santé Travail – InVS



10èmes Journées annuelles de Santé Publique Montréal 23-24 octobre 2006

Contexte : Fortes inégalités sociales de mortalité en Europe

Rapports des taux de mortalité manuels/non manuels (Hommes de 45-59 ans)

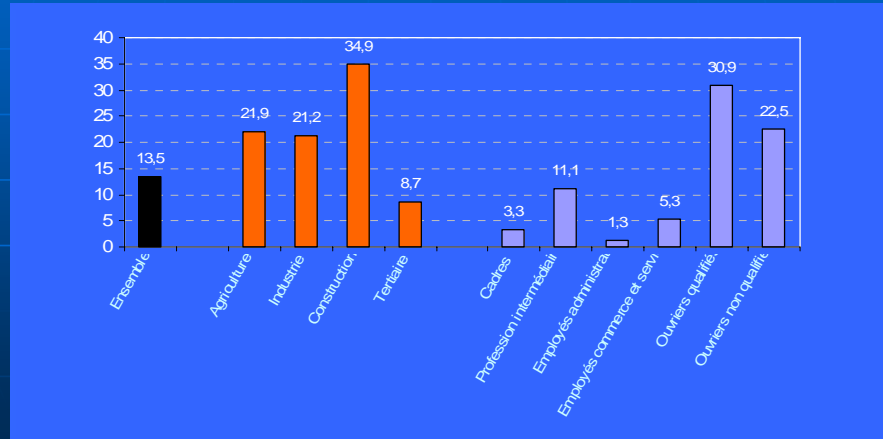
	Toutes causes	Cancer poumon	Autres cancers	Cardiop ischémiques
France	1,71	1,65	1,75	1,14
Angleterre – Pays de Galles	1,44	1,54	1,07	1,50
Irlande	1,38	1,95	1,17	1,23
Finlande	1,53	2,20	1,14	1,47
Suède	1,41	1,46	1,11	1,36
Norvège	1,34	1,62	1,15	1,35
Danemark	1,33	1,51	1,09	1,28
Suisse	1,34	1,73	1,29	0,96
Italie	1,35	1,26	1,17	1,08
Espagne	1,37	1,38	1,31	0,98
Portugal	1,36	1,07	1,15	0,76

D'après Kunst, Groenhouf et Mackenbach dans Les inégalités sociales de santé. Leclerc A, Fassin D, Grandjean H, Kaminski M, Lang T, éd La découverte, 2000.

Cette présentation a été effectuée le 23 octobre 2006, au cours du Symposium "La santé des populations vulnérables : des défis scientifiques et éthiques, de la mesure à la diffusion des résultats" dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2006. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/jasp>.

Contexte : exposition professionnelle aux cancérogènes (CIRC 1, 2A, 2B) selon le secteur et la catégorie sociale

(Source : Enquête Sumer 2003, Dares DRT, juillet 2005)



Inégalités sociales de mortalité par cancer des VADS Hommes 25-54 ans 1987-1993

Tx/100 000	Ouvriers Employés	Cadres moyens commerçants	Cadres supérieurs professions libérales
VADS	32,3	8,7	3,0

(Source E. Jouglu INSERM)

Incidence du cancer des VADS : part expliquée par la consommation de tabac et d'alcool : environ 40 %, part expliquée par les expositions professionnelles : 20 à 25 %

(Source G. Menvielle et al. International Journal of Epidemiology 2004, 33: 799-806)

Cosmop : Objectifs

Décrire les causes de décès par profession et secteur d'activité et en surveiller l'évolution (dispositif pérenne)

- **Décrire**

- Orienter des actions de prévention dans des secteurs ou professions à risque particulier
- Générer des hypothèses pour des études ciblées dans des secteurs avec une surmortalité inexplicée
- Disposer de taux de référence par profession et par secteur

- **Surveiller**

- Contribuer à évaluer l'impact des évolutions du travail (procédés et organisation) et des actions de prévention
- Évaluer la contribution des risques professionnels à l'évolution des inégalités professionnelles en matière de mortalité

Surveillance de la mortalité par profession

Professions issues des certificats de décès

- Angleterre et au Pays-de-Galles : depuis 1971 l'étude longitudinale de la mortalité par profession Office of Population Censuses and Surveys (OPCS) et le Health and Safety Executive (HSE). (*Drever F. Occupational health. Decennial supplement. Vol. 10. 1er ed. HMSO, 1995.*)
- Etats-Unis : le National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) depuis 1980 (*Dubrow R et al. Am J Ind Med 11: 329-42, 1987.*)
- ex-URSS : (*Bulbulyan et al. Cancer Causes Control 3: 299-307, 1992.*)

Surveillance de la mortalité par profession

Professions issues des données de recensement

- Angleterre et au Pays-de-Galles : LS, OPCS et HSE (*Drever F. Occupational health. Decennial supplement. Vol. 10. 1er ed. HMSO, 1995*).
- Au Japon, étude transversale de la mortalité par profession au recensement de 1980 (*Kagamimori et al. Ind Health 36: 252-7, 1998*).

Professions issues des employeurs

- Canada : Canadian Labour Force 10 % Study Sample, constitué 1965-1971. Statistics Canada (*Aronson et al. Occupational and Environmental Medicine, 58, 265-269. 1999*).

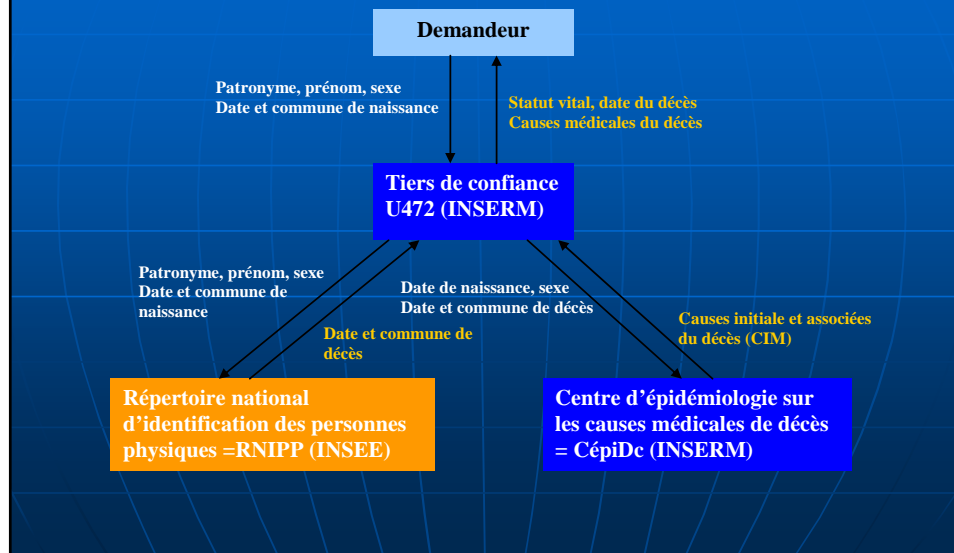
Conception

*Utilisation de données existantes,
recueillies en routine dans le cadre
d'un dispositif pérenne*

*Parcours professionnels : données
individuelles*

*Possibilité de rechercher pour chaque
individu la notion de décès et sa cause
(décret 98-37, 16 jan 1998)*

Recherche des causes de décès



Sources de données

- *Échantillon démographique permanent*
 - *Données Etat-Civil et recensement*
- *Panel DADS*
 - *Données retraites*

En partenariat avec l'INSEE

Population (1)

*Exploitation de l'Echantillon Démographique Permanent
(département de la démographie de l'INSEE)*

Données professionnelles

- **EDP** : Echantillon longitudinal ouvert représentatif de la population française (~ 1%)
- Accumulation données des recensements successifs depuis 1968 : 1968, 75, 82, 90 (AE+CS)

Données de mortalité

- Recherche du **statut vital** grâce au NIR → déc 99
- **Recherche de la cause du décès** au CépiDc (INSERM) : 95% des causes des décès recensés.

Population (2)

	Hommes		Femmes	
	N	%	N	%
Effectif Total	322 030 (78 939)	100	332 368 (70 409)	100
Inexploitables pour la recherche du statut vital	65 748 (7826)	21	64 603 (8 333)	20
Pas d'info >16 ans	37 618 (2091)	12	36 063 (1392)	11
Inactifs sur tout le parcours	22 554 (18 421)	7	64 228 (35 214)	19
Parcours incomplet	62 830 (15 462)	20	66 783 (12 309)	20
Inclus dans l'analyse	137 860 (35 968)	43	105 290 (13 797)	32

Méthodes (1)

- Période d'étude 01/68 à 12/99
- Date de début = année de recensement lors duquel la première activité a été déclarée
- Personnes-années exposées à un secteur donné = postérieures au recensement lors duquel une activité dans le secteur a été déclarée par le sujet
- Non exposées audit secteur : personnes-années des sujets n'ayant jamais ou pas encore déclaré avoir travaillé dans le secteur

Méthodes (2)

- Comparaison de la **mortalité de l'échantillon à celle de la population française** = calcul de **SMR**, standardisation âge et période d'observation
- Étude de la **mortalité relative** selon la **première catégorie sociale** déclarée dans l'échantillon (6 catégories)

Méthodes (3)

- Description systématique de la **mortalité relative par cause** (42 causes ou groupes) et **par secteur** (40 secteurs ou groupes) = **calcul de RR** (Poisson), ajustement âge et période
- Ajustement supplémentaire sur la **catégorie sociale** (1ere CS d'actif déclarée en 6 catégories) pour tenir compte de la répartition par CS dans le secteur

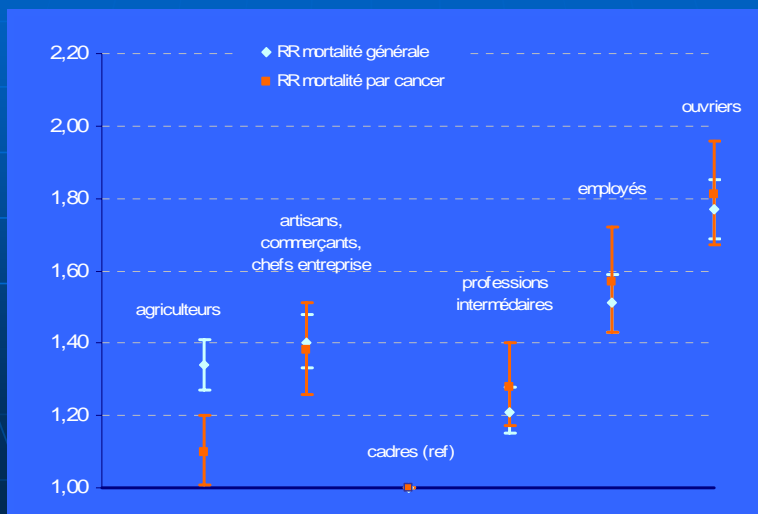
Résultats

Mortalité des actifs EDP / pop générale

	Hommes			Femmes		
	Obs	SMR	95 % CI	Obs	SMR	95 % CI
Mortalité globale	35 968	88	(88-89)	13 797	85	(83-86)
Mortalité par cancer	11 794	92	(91-94)	3 946	90	(87-92)

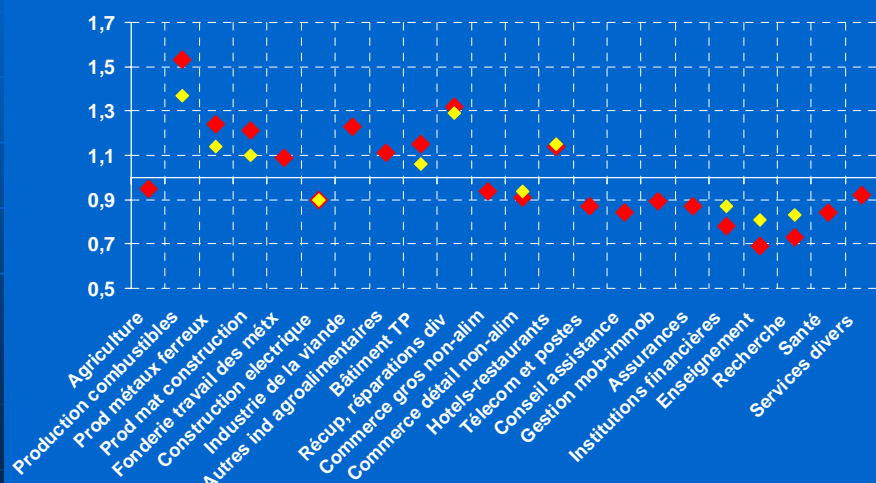
Résultats (hommes)

Mortalité relative par catégorie sociale

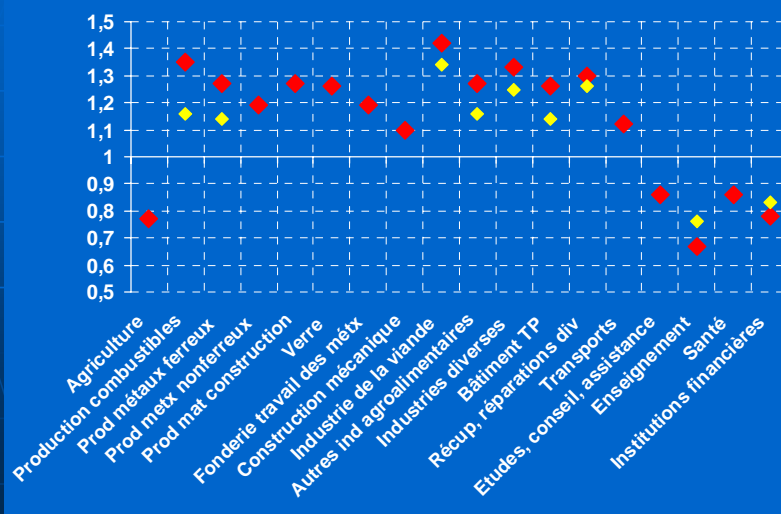


Résultats (hommes)

Surmortalité relative toutes causes



Résultats (hommes) Surmortalité relative par cancer



Résultats par cause dans le secteur du BTP

	obs	RR	95 % CI	RRa	95 % CI
mortalité globale	4587	1,15	1,12 - 1,19	1,06	1,03 - 1,10
mortalité par cancer	1668	1,26	1,20 - 1,33	1,14	1,08 - 1,20
cancer buccopharynx	137	1,61	1,34 - 1,94	1,32	1,09 - 1,61
cancer digestif	528	1,27	1,16 - 1,40	1,15	1,04 - 1,26
<i>cancer de l'oesophage</i>	113	1,41	1,15 - 1,72	1,20	0,97 - 1,48
<i>cancer de l'estomac</i>	86	1,31	1,04 - 1,65	1,25	0,98 - 1,58
<i>cancer du colon</i>	144	1,22	1,03 - 1,46	1,14	0,95 - 1,37
<i>cancer du foie et vb</i>	89	1,32	1,05 - 1,65	1,11	0,88 - 1,40
cancer app respiratoire	550	1,34	1,23 - 1,47	1,15	1,05 - 1,27
<i>cancer du larynx</i>	98	1,66	1,33 - 2,07	1,42	1,13 - 1,78
<i>cancer trachée, b</i>	392	1,28	1,15 - 1,43	1,10	0,99 - 1,23
cancer du sein	7	2,71	1,15 - 6,42	4,22	1,60 - 11,1
cancer de la vessie	59	1,40	1,06 - 1,84	1,41	1,06 - 1,89
mortalité non cancer	2102	1,06	1,02 - 1,11	1,00	0,95 - 1,05
diabète sucré	53	1,40	1,05 - 1,88	1,34	0,98 - 1,81
maladie app respiratoire	198	0,92	0,79 - 1,06	0,84	0,73 - 0,98
maladie app digestif	331	1,30	1,16 - 1,47	1,12	0,99 - 1,26
<i>maladie chronique du foie</i>	214	1,42	1,23 - 1,65	1,14	0,98 - 1,33
maladie des organes génito-ur	30	0,67	0,46 - 0,97	0,63	0,43 - 0,92
mort violente	594	1,32	1,21 - 1,44	1,22	1,11 - 1,34
accident de la ci	151	1,26	1,06 - 1,51	1,11	0,92 - 1,33
chute accidentelle	71	1,82	1,40 - 2,35	1,75	1,33 - 2,30

Etudes de surveillance

- Pas d'hypothèse spécifique *a priori*
- Associations brutes (facteurs de confusion)
- Nombreuses associations étudiées
 - Pas de relation de causalité
- Approche globale en population générale
- Répétition des observations et reproductibilité des résultats
 - Générer des hypothèses spécifiques

Choix de l'échantillon

Atouts de l'EDP

Représentativité / population générale
Cohérence des résultats

Inconvénients

Manque de puissance statistique : secteurs peu représentés, pathologies rares, population féminine
Manque de finesse du parcours professionnel
Défaut d'information < 1968
Etude de la mortalité selon le seul secteur d'activité
Pérennité de l'EDP (recensement non exhaustif depuis 2004)

Perspectives

Exploitation du Panel DADS en 2006 avec recherche du statut vital et des causes de décès (en partenariat avec l'INSEE)

- Echantillon plus large
- Représentatif au 1/25 de la population active salariée du secteur privé
- Suivi de 1976 à 2002, annuel : description plus fine des parcours professionnels

http://www.invs.sante.fr/publications/2006/rapport_cosmop

