



Impact de la pandémie de COVID-19 sur la résistance aux antibiotiques en soins de ville et en Ehpad en France

O. Lemenand, T. Coeffic, S. Thibaut, J. Caillon, G. Birgand, et les laboratoires participants au système de surveillance PRIMO, Nantes

Déclaration d'intérêts de 2014 à 2020

- Intérêts financiers : aucun
- Liens durables ou permanents : aucun
- Interventions ponctuelles : aucun
- Intérêts indirects : aucun

Introduction

COVID-19 et conséquences sur la résistance aux antibiotiques ?

- **Impact sur la consommation d'ATB ?**
 - En ville : moins de prescriptions d'ATB ?
 - En Ehpad : augmentation de consommation d'ATB ?
- **Impact sur la transmission ?**
 - Meilleure hygiène des mains
 - Moins de voyages hors des frontières : BLSE...
 - En Ehpad : charge de travail importante, mésusage des gants et EPI

Objectif :

Décrire l'évolution des *E.coli* BLSE en France en soins de ville et dans les Ehpad suite aux mesures de contrôle mises en place pour face à la pandémie

Méthodes (1)

- **Données : système de surveillance PRIMO**
 - 1200 laboratoires privés de biologie médicale (LBM)
 - Antibiogrammes des isolats d'*Enterobacterales* et *S.aureus* transmis à PRIMO
 - Patients de ville et residents d'Ehpad
- **Format et champ de l'étude**
 - Étude retrospective
 - Isolats cliniques de *E.coli* de prélèvements urinaires
 - Période : 1/01/2019 → 31/12/2020
 - Recherche dans la BDD le 30/06/2021
 - Uniquement les LBM ayant participé sans interruption sur la période

RéPias Réseau
de Prévention
des Infections
Associées aux Soins
PRIMO



Méthodes (2)



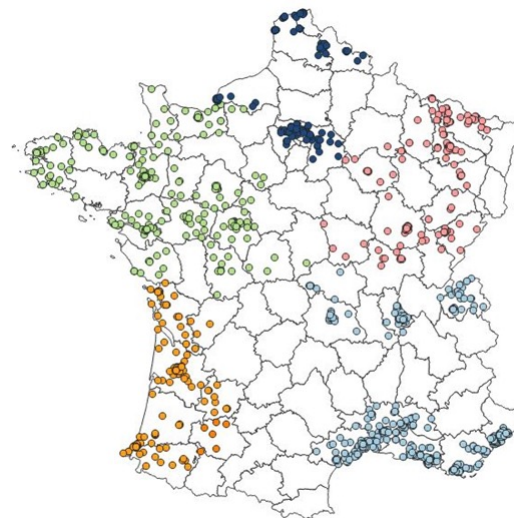
- **Données microbiologiques et épidémiologique**
 - 1^{er} isolat d'*E.coli* annuel pour chaque individu
 - BLSE déterminée selon les règles du CA-SFM
 - Type de prélèvement, genre et âge des patients, localisation du LBM (rassemblés en 5 aires géographiques)
- **Analyses statistiques**
 - % de *E.coli*-BLSE : *E.coli* producteur de BLSE/ *E.coli* isolés des urines
 - Comparaison des % *E. coli*-BLSE avant et après confinement :
 - Avant : 1/01/19 → 17/03/20 (15,5 mois)
 - Après : 11/05/20 → 31/12/20 (7,5 mois)
 - χ^2 ou test de Fisher, analyse de série chronologique interrompue

- **1022 laboratoires privés** répartis sur le territoire

Nb d'ATB de <i>E. coli</i> urinaires	Avant le confinement	Après le confinement
Patients de ville	505.945	259.388
Résidents d'Ehpad	18.763	9.858

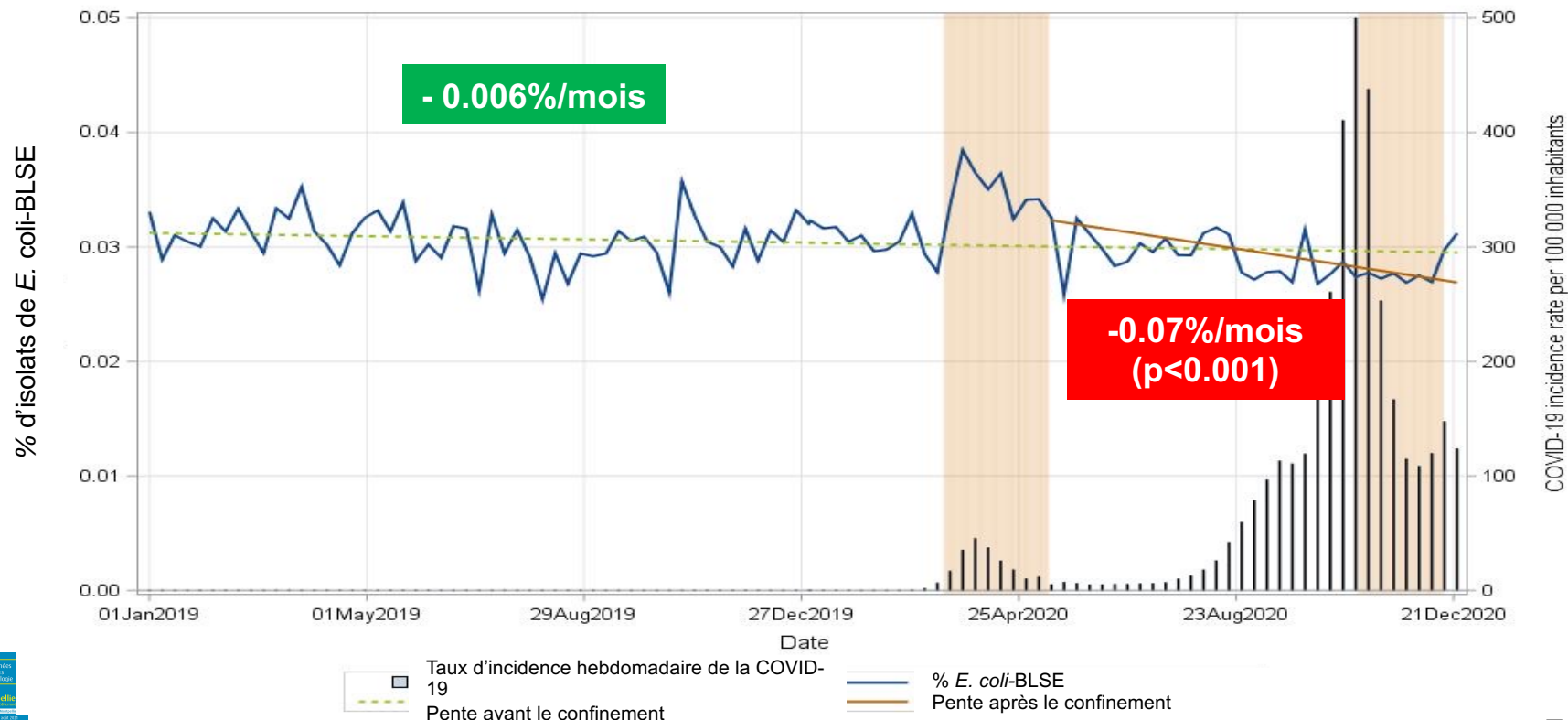
- **Représentativité**

- Nord : 8,6 %
- Est : 28,1 %
- Sud-Est : 34,5 %
- Ouest : 44,6 %
- Sud-Ouest : 24,4 %



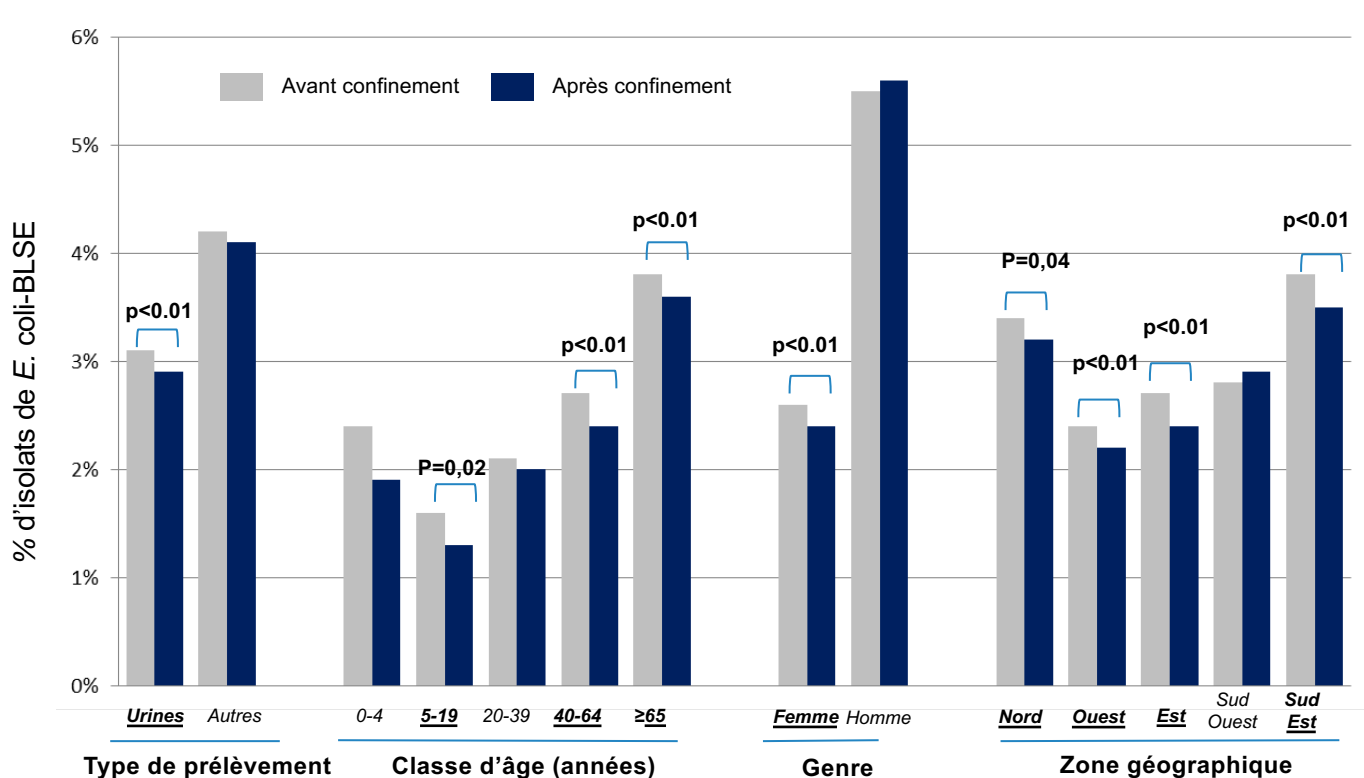
Résultats :

Taux hebdomadaires de *E. coli*-BLSE dans les prélèvements urinaires en soins de ville



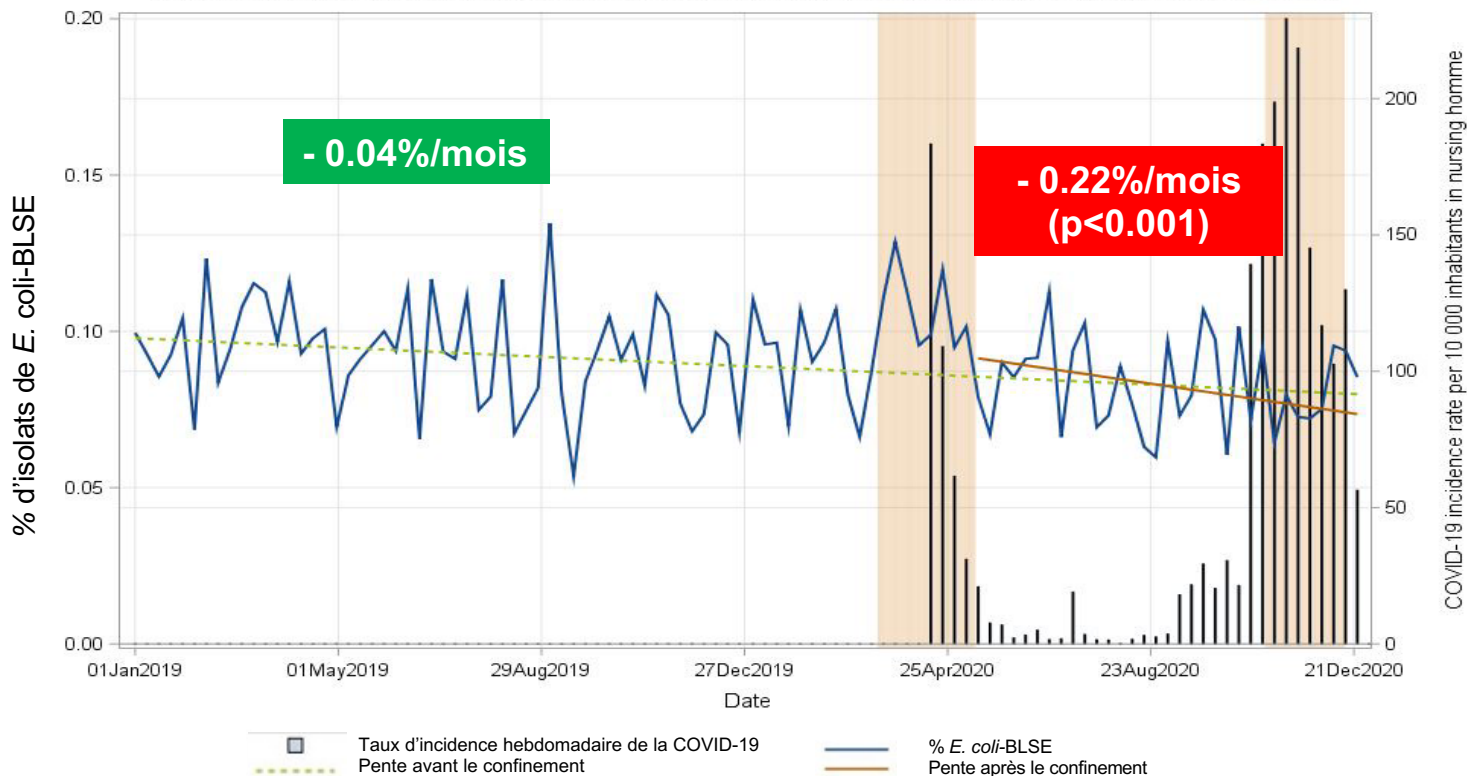
Résultats :

Comparaison avant/après confinement en soins de ville



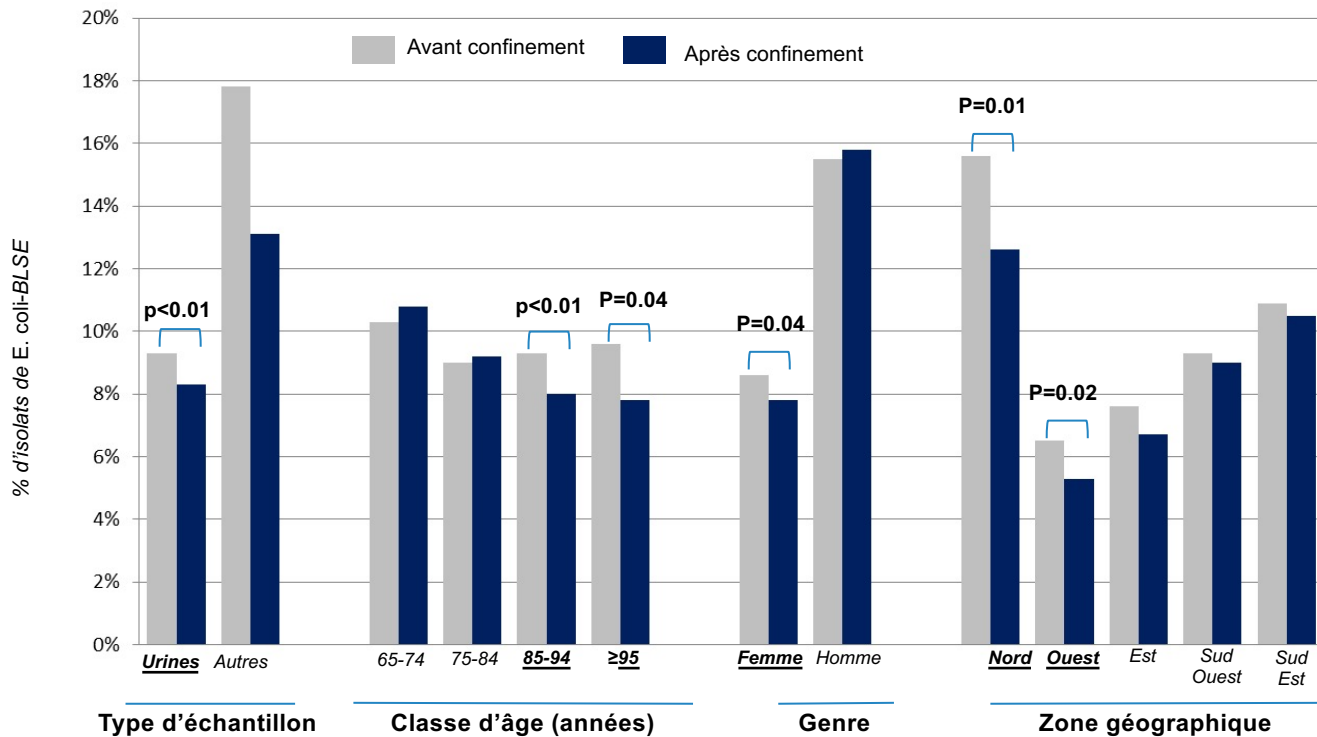
Résultats :

Taux hebdomadaires de *E. coli*-BLSE dans les prélèvements urinaires en Ehpad



Résultats

Comparaison avant/après confinement en Ehpad



Discussion - conclusion

- **Diminution des Ec-BLSE urinaires en ville et Ehpad suite au 1^{er} confinement**
- **Limitations :**
 - Représentativité inhomogène entre régions
 - Analyse limitée par le manque de données cliniques
- **Un impact multi-factoriel**
 - ↘ délivrance d'ATB (ATC J01) : - 8,3 M en 2020 (Epi-PHARE)
 - ↘ prescription d'ECBU : - 6% en 2020 (OpenBio)
 - ↘ transmissions : confinement, fermeture d'école, arrêt des voyages...
→ **Environnement ? Eaux usées ? Alimentation ?**

Perspectives :

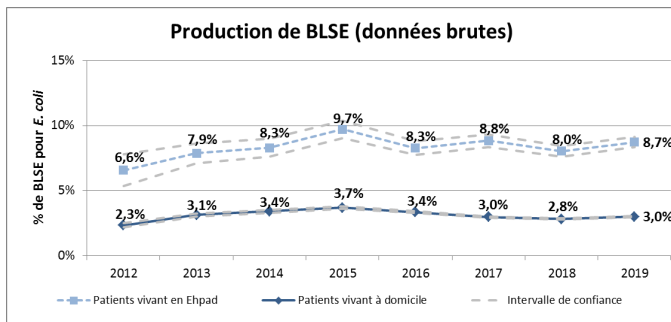
- Mieux comprendre les facteurs influençant l'ATBR : hygiène des mains, etc.
- Travail entre les réseaux de surveillance : perspectives “une santé”

Remerciements



- **Jocelyne Caillon**
- **Sonia Thibaut**
- **Thomas Coeffic**
- **Gabriel Birgand**

- **Biologistes** : S Poyet, DYOMEDEA, Lyon ; G Deleglise, GENBIO, Clermont Ferrand ; L Libier, AX BIO OCEAN, Bayonne ; S Benzimra, BIOLAB33, Le Haillan ; D Laforest, BIOCENTRE, Coutances ; L Clotteau, BIOLOR, Lorient ; K Michez, OCEALAB, Vannes ; B Bachy, BLANC-GALIBY, Hennebont ; F Kerdavid, ALLIANCE ANABIO, Melesse ; B Coudé du Foresto, BIOLIANCE, Nantes ; F Maillet, BIOLOIRE, Nantes ; H Banctel, SBL BIO, Saint Brieu ; J Lacroze, BIOARVOR, Lannion ; MP Thibault, BIOPOLE, Loudéac ; E Grandsire, DYNALAB, Romilly sur Seine ; PY Léonard, LABORIZON MAINE ANJOU, Le Mans ; JF Culard, ANALYSIS 88, Epinal ; A Holstein, ABO +, Tours ; B Dubet, LBM DUBET, Neuville aux bois ; S Fougnot, ATOUTBIO, Nancy ; B Guesnon, BIORANCE, Saint Malo ; AS Reinhard, BIOCELIANDE, Montauban de Bretagne ; JP Rault, ESPACEBIO, Metz ; B Gestin, LABAZUR, Chateaulin ; J Fleurance, ISOSEL, Ancenis ; A Vrain, ANDEBIO, Angers ; P Andorin, BIOLARIS, Laval ; G de Gastines, BIORYLIS, La Roche sur Yon ; C Fantinato, SEVRE BIOLOGIE, Les Herbiers ; V Plong, ACTIV'BIOLAB, Challans ; N Le Moing, RESEAUBIO, La Chapelle sur Erdre ; E Pradier, CARMES, Caen ; R Gouarin, BIONACRE, Caen ; D Grisard, LBM FLERS & CONDE, Flers ; S Arsene, CERBALLIANCE NORMANDIE, Lisieux ; E Jobert, MIRIALIS, Annecy ; C Veron, LBM CCF, Ajaccio ; G Payro, CERBALLIANCE-CHARENTE, Saintes ; A Allery, BIO86, Poitiers ; H Valade, BIOFFICE, Bordeaux ; D Boraud, EXALAB Groupe LABEXA, Le Haillan ; R Gebeile, DYNABIO, Lyon ; E Parisi, VIALLE, Bastia ; F Alluin, 2A2B, Porto Vecchio ; C Coulon, BIOAXIOME, Avignon ; G Teissier, LABOSUD, Montpellier ; A François, BIOESTEREL, Mandelieu-la-Napoule ; G Defrance, BIOFUTUR, L'isle Adam, G Gay, LABOSUD PROVENCE, Marseille ; O Duquesnoy, BIOPATH, Dunkerque ; F Artur, BIOCEANE, Le Havre ; S Millet, MEDILYS, Dole ; P Marchenay, LPA18, Vesoul ; N Desbiolles, BIOGROUPE-LCD, Montbéliard ; MC Paolini, CBM25, Besançon ; E Mbenga, BIOLAB, Beaune ; A Desjardins, EVORIAL, Nevers ; C. Ehret, BIOLAB90, Belfort.



Characteristics	Pre-lockdown			Post-lockdown			p-value
	<i>E. coli</i> isolates	ESBL- <i>E. coli</i> isolates		<i>E. coli</i> isolates	ESBL- <i>E. coli</i> isolates		
	n	n	%	n	n	%	
Primary cares							
Sample types							
Urine	501715	15370	3.1%	257196	7427	2.9%	p<0.01
Other	4230	177	4.2%	2192	90	4.1%	p=0.88
Age classes – year							
0-4	8375	205	2.4%	3913	76	1.9%	p=0.08
5-19	25940	412	1.6%	12341	159	1.3%	p=0.02
20-39	76600	1587	2.1%	37982	752	2.0%	p=0.30
40-64	146238	3931	2.7%	73337	1757	2.4%	p<0.01
>65	243421	9210	3.8%	129132	4666	3.6%	p<0.01
Female sex	407317	10764	2.6%	205514	4985	2.4%	p<0.01
Male sex	75311	4142	5.5%	38733	2183	5.6%	p=0.34
Geographic region							
North France	58379	2002	3.4%	31338	992	3.2%	p=0.036
West France	155785	3811	2.4%	69377	1533	2.2%	p<0.01
East France	71789	1940	2.7%	36155	876	2.4%	p<0.01
South West France	58097	1604	2.8%	32888	965	2.9%	p=0.13
South East	157663	6013	3.8%	87438	3061	3.5%	p<0.01
Nursing homes							
Sample types							
Urine	18611	1729	9.3%	9797	811	8.3%	p<0.01
Other	152	27	17.8%	61	8	13.1%	p=0.40
Age classes – year							
65-74	1016	105	10.3%	548	59	10.8%	p=0.79
75-84	3356	302	9.0%	1779	164	9.2%	p=0.79
85-94	10580	979	9.3%	5497	439	8.0%	p<0.01
>95	3281	314	9.6%	1725	135	7.8%	p=0.04
Female sex	14724	1263	8.6%	7236	561	7.8%	p=0.04
Male sex	2057	319	15.5%	961	152	15.8%	p=0.83
Geographic region							
North France	2359	369	15.6%	1301	164	12.6%	p=0.01
West France	5460	353	6.5%	3126	165	5.3%	p=0.02
East France	3443	261	7.6%	1409	94	6.7%	p=0.27
South West France	3307	307	9.3%	1837	165	9.0%	p=0.72
South East	4042	439	10.9%	2124	223	10.5%	p=0.66