



CARACTÉRISTIQUES TERRITORIALES ASSOCIÉES AUX PRÉVALENCES D'*ESCHERICHIA COLI* (*E Coli*) PRODUCTEUR DE BETA-LACTAMASE À SPECTRE ÉTENDU (BLSE) DANS LES INFECTIONS URINAIRES COMMUNAUTAIRES (IU)

Larramendy S, Gaultier A, Fournier JP, Caillon J, Moret L, Beaudeau F. J Antimicrob Chemother. 2021 Feb

Communication écrite congrès international ASM microbe 2020

Communication orale congrès international WONCA 2020



Antibiorésistance

Bactéries productrices de BLSE en ↗ depuis le début du siècle 21^{ème} siècle

BLSE

Inactivation des bêta-lactamines : Pénicillines, céphalosporines de 1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} génération, aztreonam + résistance croisée avec Fluoroquinolones

E Coli

Bactérie en cause dans la majorité des **infections urinaires** et des bactériémies
Commensale du tube digestif de l'homme et de nombreux animaux



Facteurs de risque connus de contracter une IU à *E Coli* BLSE

Facteurs de risque liés aux soins

- Utilisation antérieure d'antibiotiques
- Hospitalisation antérieure
- ATCD d'infections urinaires



Facteurs démographiques

- sexe masculin
- âge > 55 ans



Facteurs liés à l'environnement

- 6 premières semaines après un voyage en zone d'endémie (Asie, Moyen Orient, Afrique)

**Echec des
modèles
prédictifs**

Tumbarello 2011,
Johnson 2013



OBJECTIF

Evaluer l'association entre la prévalence d'E. coli BLSE dans les échantillons d'urine recueillis dans la communauté et les caractéristiques **socio-économiques, environnementales, agricoles et sanitaires** du milieu de vie des individus



- Etude observationnelle, transversale
- Basée sur des données rétrospectives
- Menée en Pays de Loire et Bretagne
- Les données de l'antibiorésistance
Réseau **Medqual**

Données disponibles de 2015, 2016, 2017

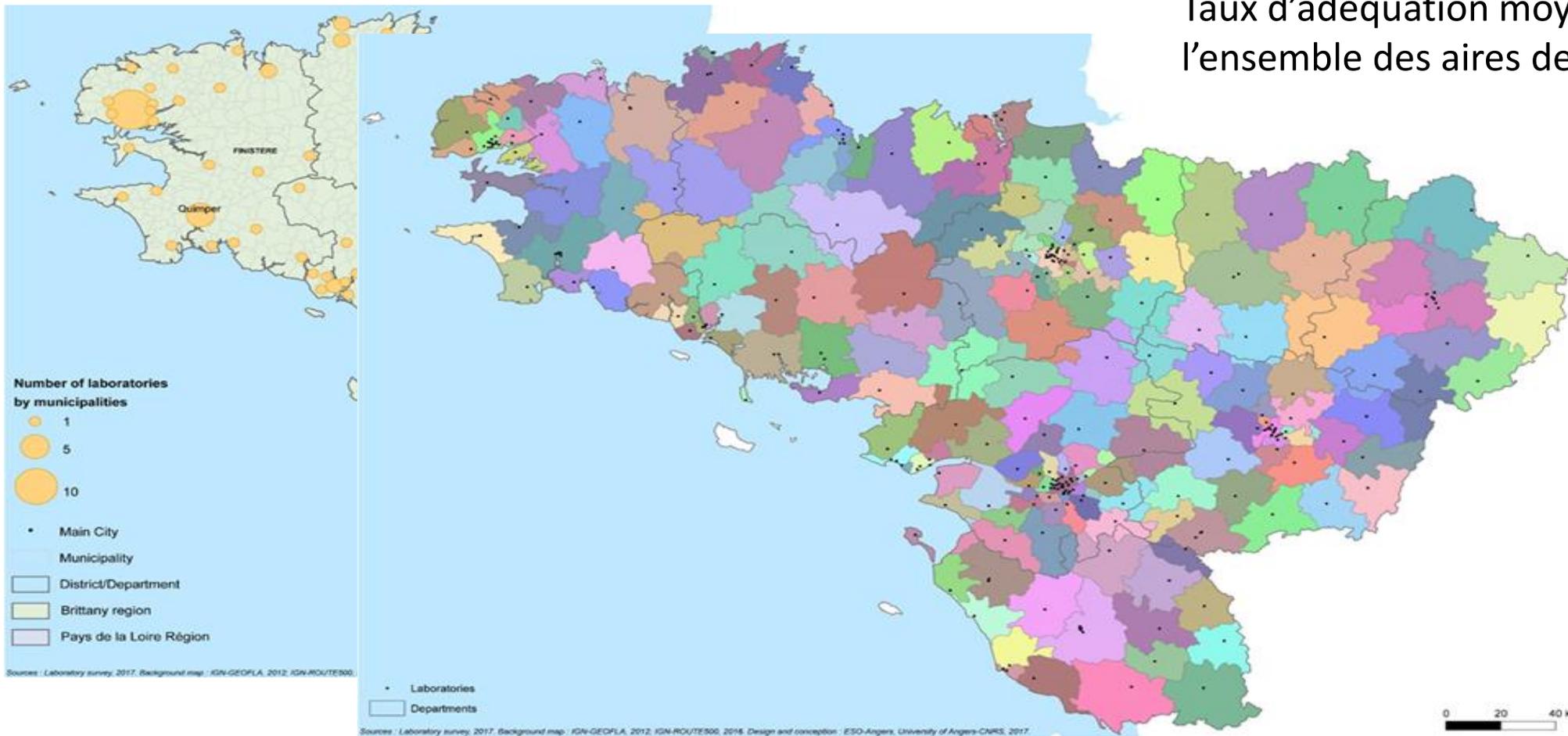




Définition de l'échelle d'étude

Taux d'adéquation moyen pour l'ensemble des aires de **92,2%**

METHODE 2/4





Caractéristiques territoriales

Données socio-démographiques (INSEE)

- Taux d'hommes
- Taux des + de 65 ans
- Indice de défavorisation sociale (FDep)
(revenu médian/unité de consommation, Taux de bacheliers, Taux d'ouvriers, Taux de chômage)

Données en lien avec le soin

- Consommation d'antibiotiques en soins primaires (Sniiram 2015-2017)
Totale, C3G, Amox/Ac Clav, FQ (DDJ/1000ha)
- Nbre de lits d'établissement de soins/km²

Données d'élevage (Recensement national agricole 2010)

- Densité de bovins
- Densité de porcs
- Densités de poulets

Données environnementales (Corine land Cover 2016)

- Part des eaux de surface/surface totale (km²)
- Part des terres agricoles/surface totale (Km²)



Analyse statistique

➤ Unité statistique = Unité territoriale

Aire de résidence des usagers de chaque laboratoire

➤ Prévalences des tests urinaires + à *E coli* BLSE

Nbre de tests positifs à *E coli* BLSE / Nbre de tests urinaires positifs à *E coli*

➤ Associations entre les prévalences et les caractéristiques territoriales

Description des variables / Régression linéaire bivariée /

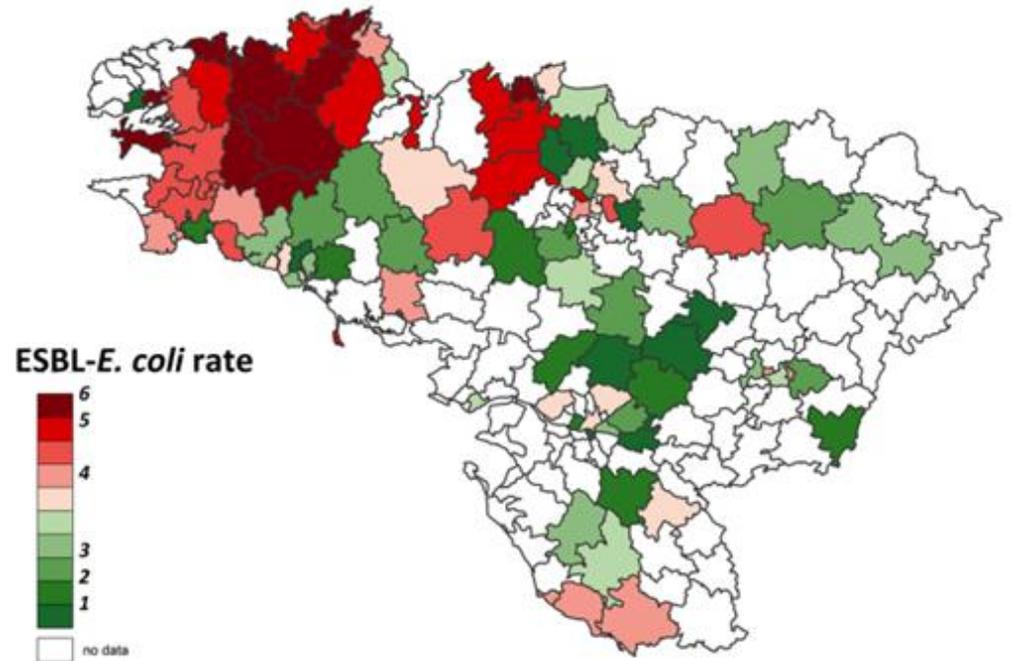
Régression linéaire multivariée / R^2 ajusté

Analyses statistiques R 3.4.3.



➤ **358 291** échantillons d'urines + à *E coli* provenant de **92** aires géographiques de 2015 à 2017

➤ Taux moyen de prévalence **3.30%**





Caractéristiques Socio-démographiques

- + de 65 ans $p < 0,001$
- Index de déprivation $p = 0,002$



Caractéristiques liés aux soins

- Consommation de C3G $p = 0,017$
- Nombre de lits d'hôpital $p = 0,016$



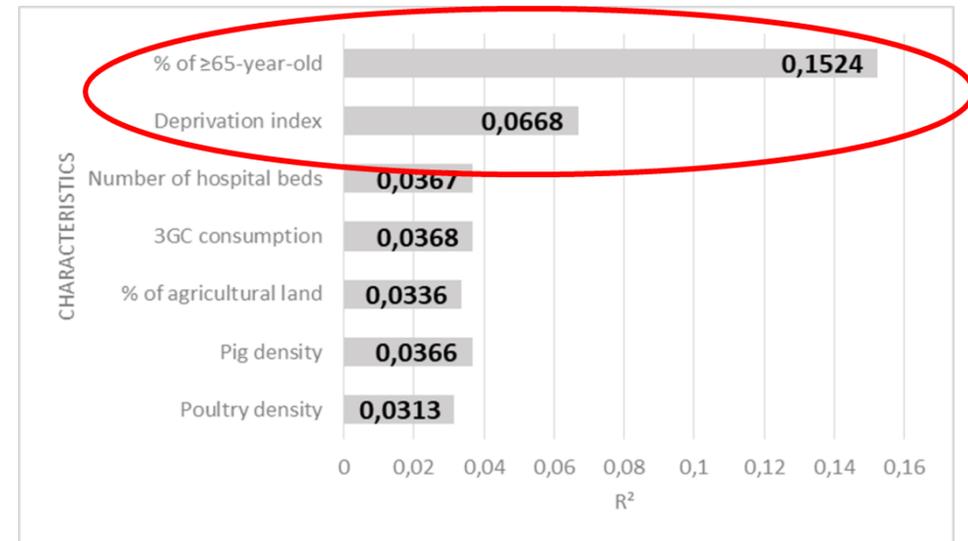


Caractéristiques Agri-environnementales

- **Densité de porcs** p=0,016
- **Densité de poulets** p=0,023
- **Part de surfaces agricoles** p=0,021



- **37,3%** de la variance expliquée par le modèle





Principales limites

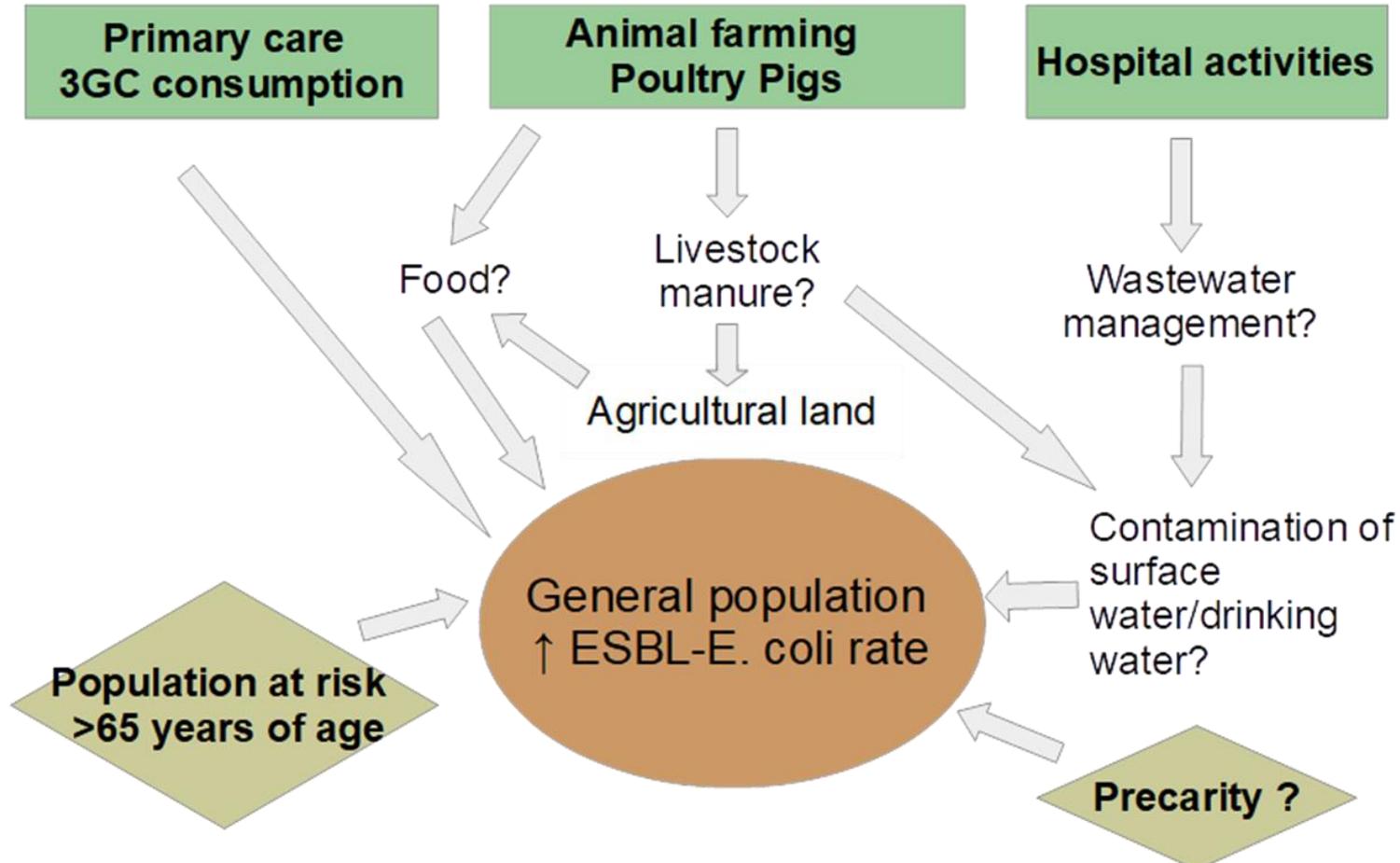
- Approche écologique
- Définition des aires géographiques
- Seul 37,3% de la variance expliquée par le modèle

Données non disponibles

Ex: Origines géographiques populations immigrées



Anthropic activities with antibiotic consumption



20^e
CONGRÈS
NATIONAL

CNCGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Exercer et enseigner la médecine générale



16 - 18 JUIN Bordeaux
2021 PARC
DES EXPOSITIONS

