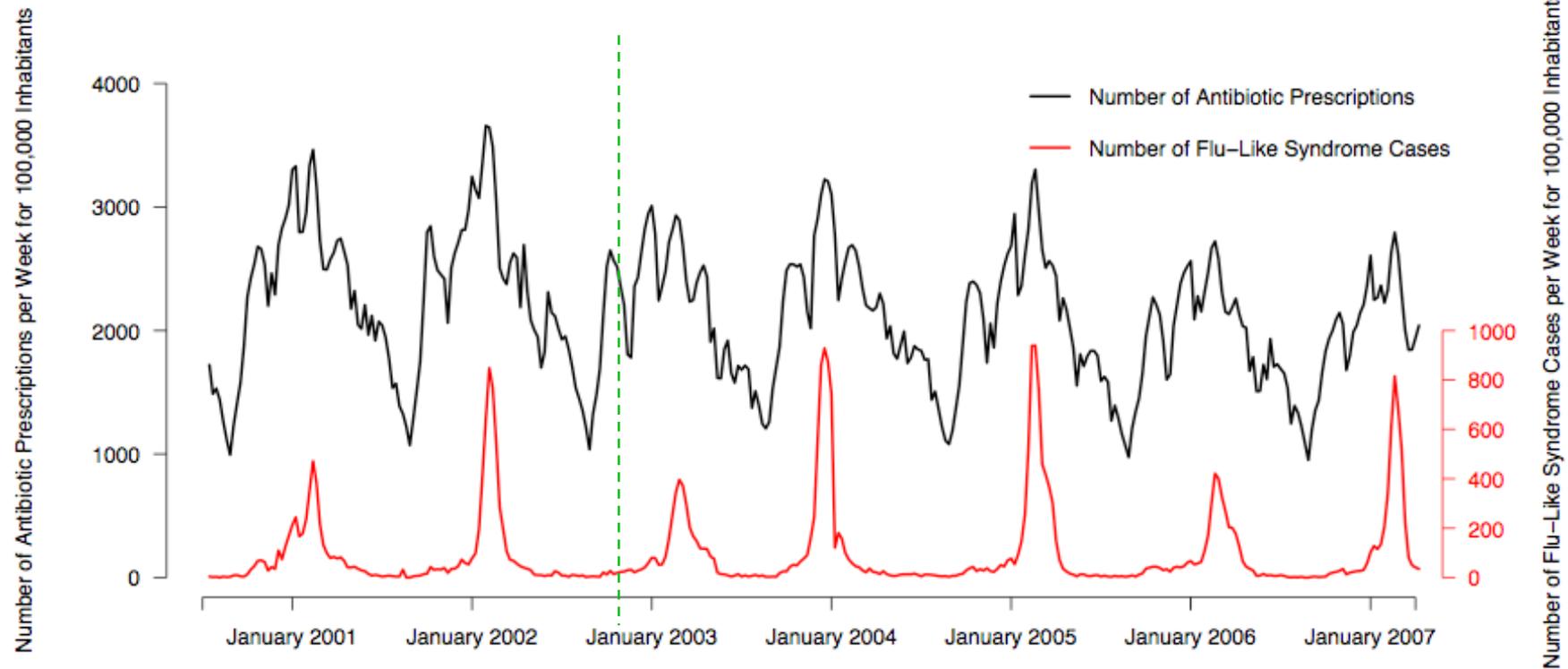


Usage des antibiotiques en ville (2002-2007)

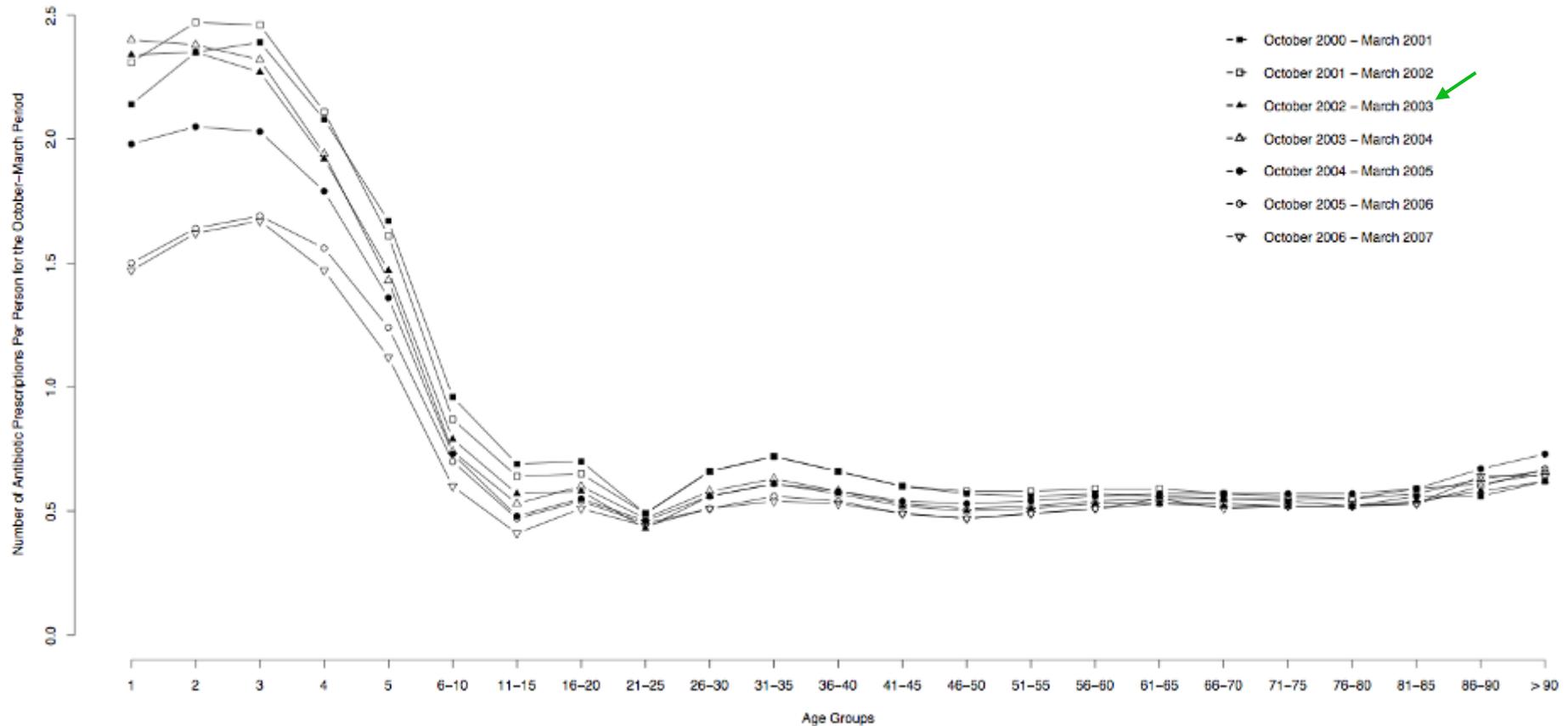
Elifsu SABUNCU
Claire BERNEDE-BAUDUIN
Julie DAVID
Sophie PEPIN
Michel LEROY
Pierre-Yves BOËLLE
Laurence WATIER
Didier GUILLEMOT

Incidence des syndromes grippaux et prescriptions antibiotiques



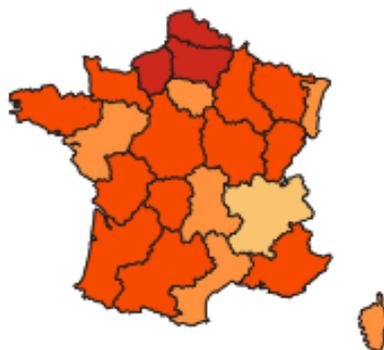
- ⇒ **Données brutes** (par âge, par classe d'AB, par région)
- ⇒ **Correction des pics épidémiques**
- => **Analyse « Time series »**

Evolution des prescriptions antibiotiques en fonction de l'âge

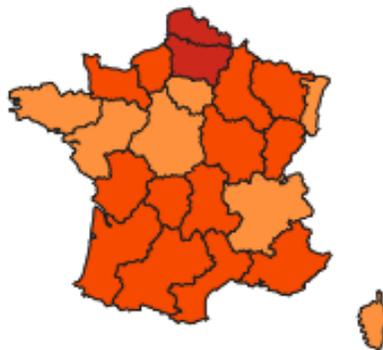


Évolution régionale des prescriptions d'antibiotiques

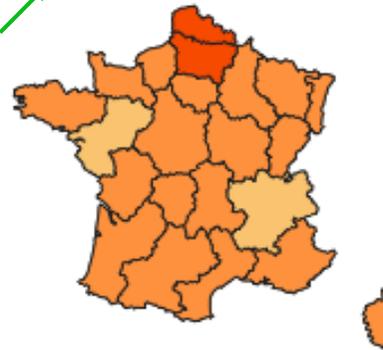
Hiver 2000-2001



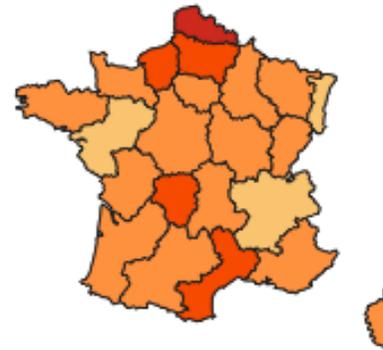
Hiver 2001-2002



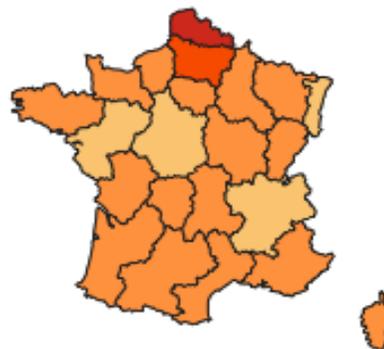
Hiver 2002-2003



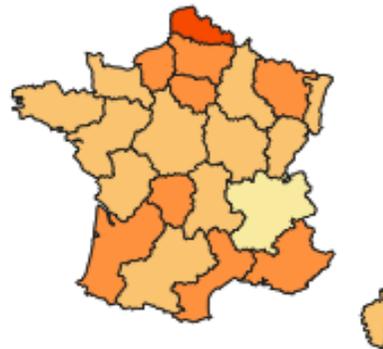
Hiver 2003-2004



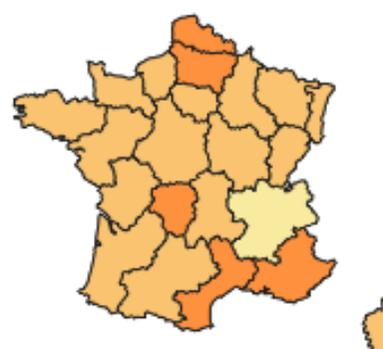
Hiver 2004-2005



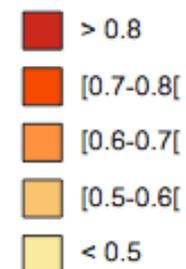
Hiver 2005-2006



Hiver 2006-2007



Nombre de prescriptions / habitant

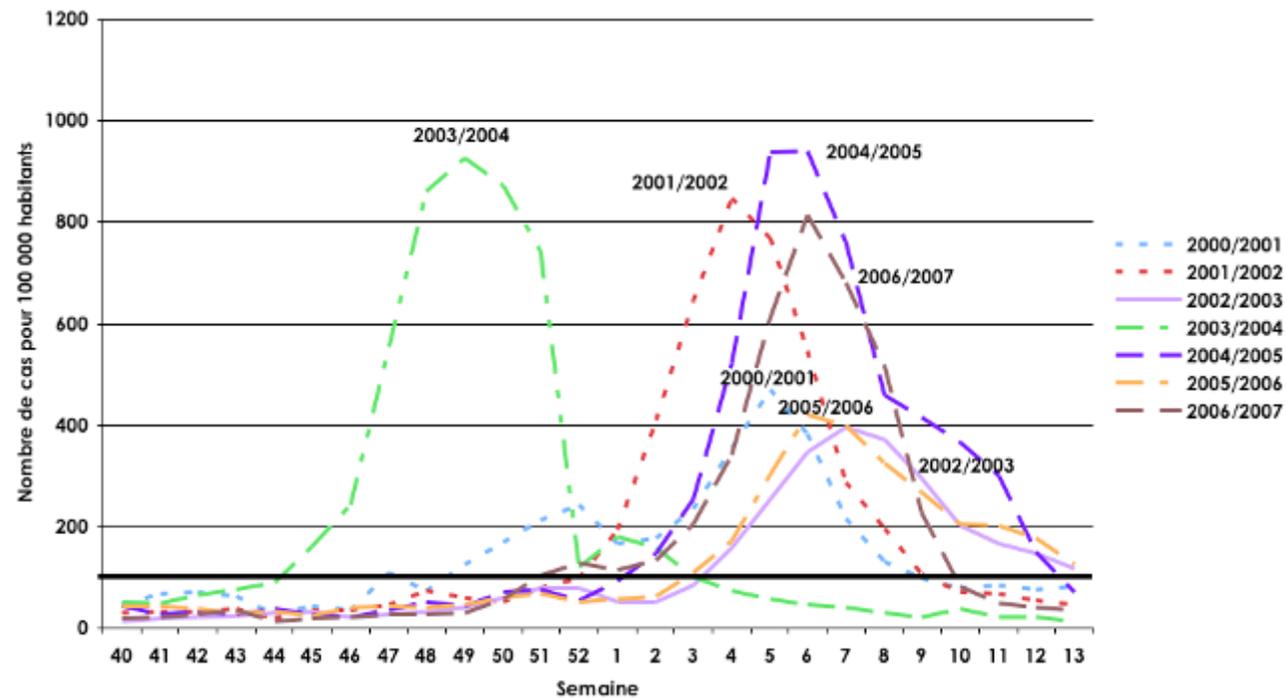


Données régionales brutes - Population générale
Périodes Octobre-Mars
Réalisé à l'aide de Cartes Et Données 5.5

Correction des pics épidémiques

$$\text{consotot}_i = a \times \text{incsg}_i + b + \epsilon_i \text{ quand } \text{incsg}_i \geq 100$$

$$\text{ATBc}_i = \begin{cases} \text{consotot}_i - \hat{a} \times \text{incsg}_i & \text{si } \text{incsg}_i \geq 100 \\ \text{consotot}_i & \text{si } \text{incsg}_i < 100 \end{cases}$$



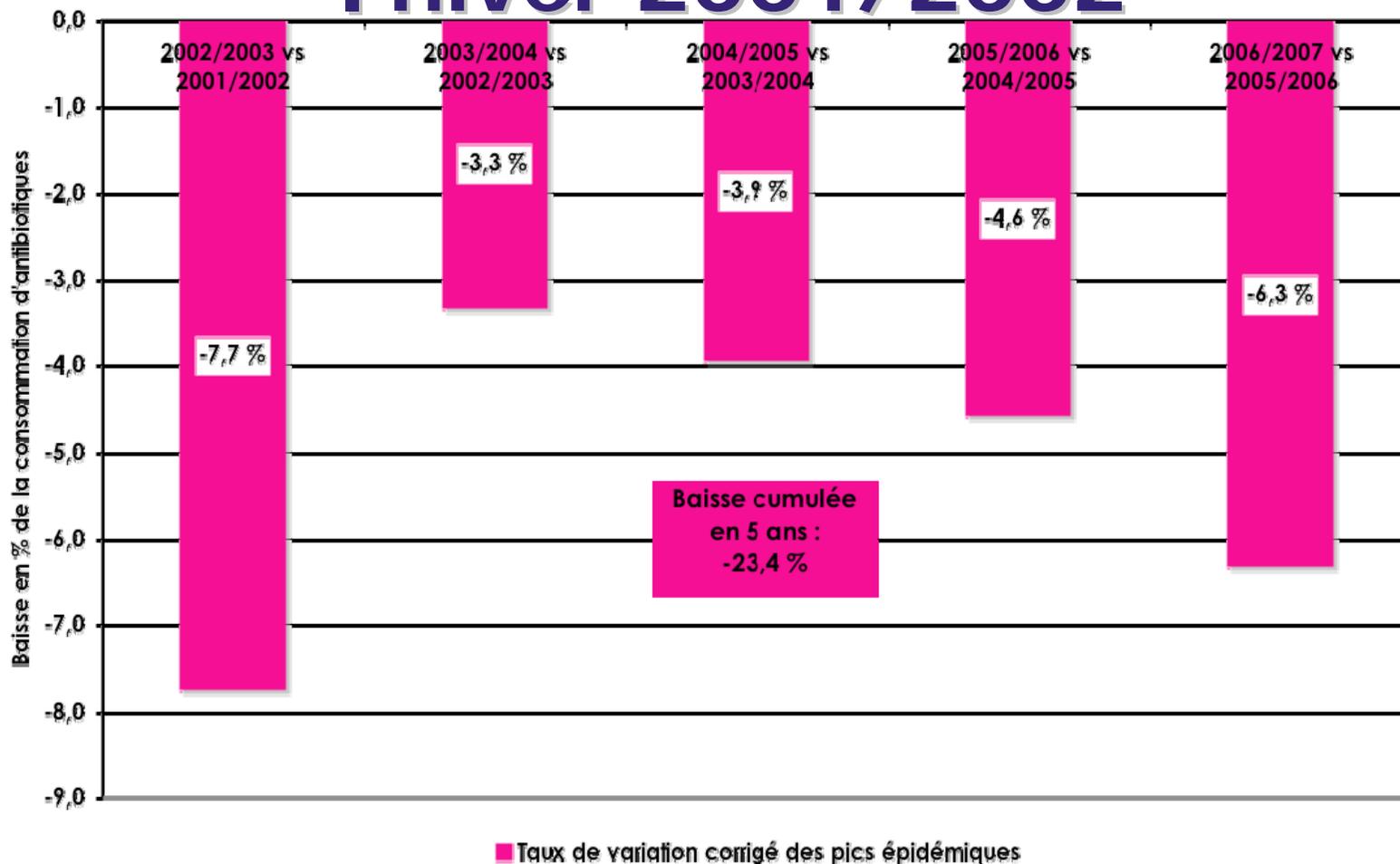
A l'exception de l'hiver 2003/2004, les périodes de pics épidémiques se stabilisent et surviennent dans le premier trimestre de l'année



Octobre - mars



Evolution de la prescription depuis l'hiver 2001/2002



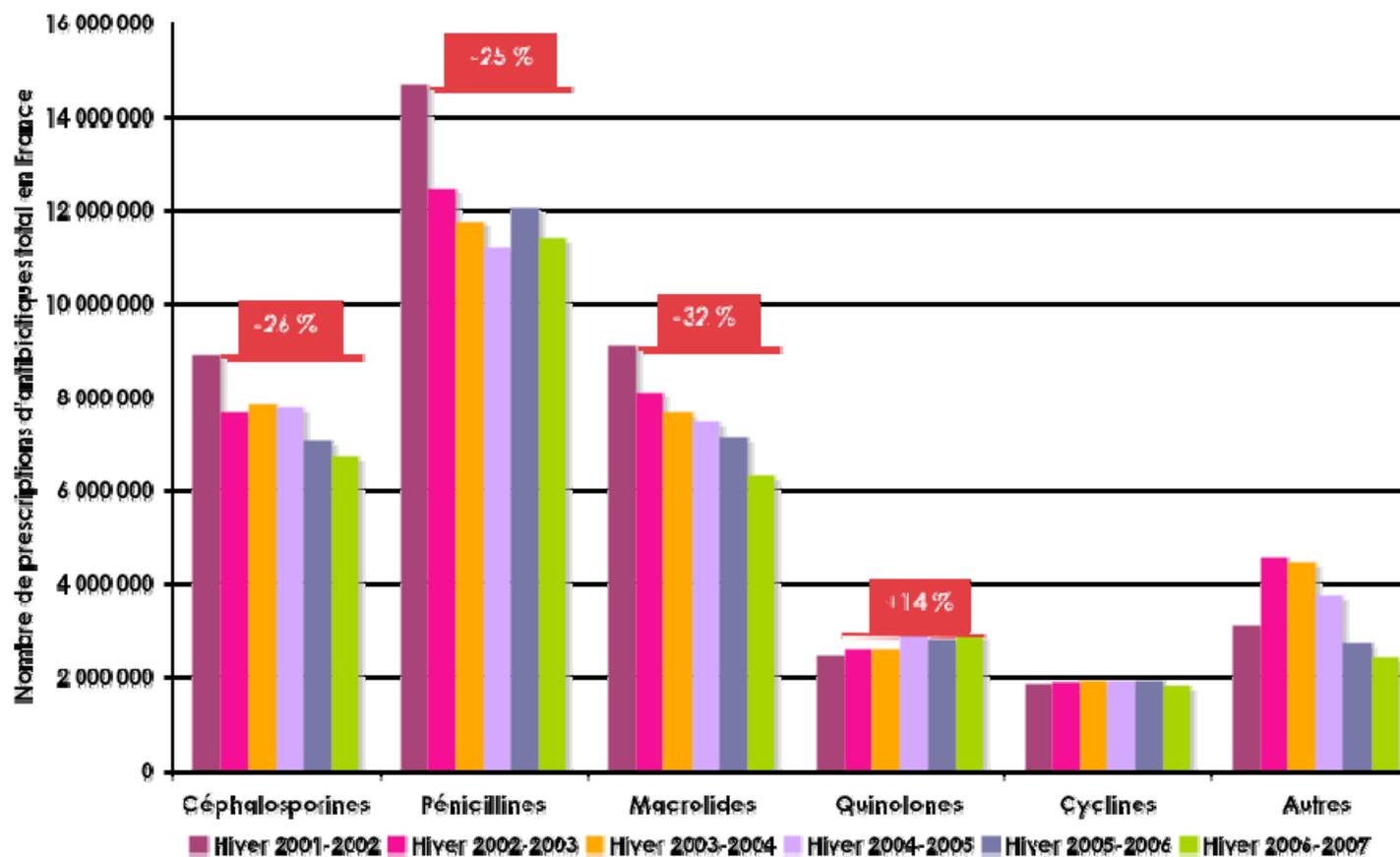
Population générale : la baisse cumulée en 5 ans de -23,4 %

Les grandes évolutions par classe thérapeutique

⊠ Recul de trois classes d'antibiotiques

⊠ **Macrolides** : - 32 %. **Pénicillines** : - 25 %. **Céphalosporines** : - 26 %

⊠ **Hausse des Quinolones** : + 14 %



Analyse temporelle

- **Modèle d'intervention** (*interrupted time series*)
 - **Hypothèse** : la campagne agit sur le niveau moyen de la série
 - **Modélisation 1** : modèle ARMA + 5 fonctions d'intervention
 - **Objectifs** : Quantifier et tester l'effet de la campagne sur la période hivernale
 - **Modélisation 2** : modèle ARMAX + 5 fonctions d'intervention
 - **Objectifs** : Quantifier et tester l'effet de la campagne sur la période hivernale
 - + prise en compte d'une variable exogène (les syndromes grippaux)
 - + calcul de l'interaction AB/ syndromes grippaux
- Sur **population complète et par classe d'âge**
- **Gain moyen** =
$$\frac{\text{Nombre Estimé (par le modèle)} - \text{Nombre Attendu (s'il n'y avait pas eu la campagne)}}{\text{Nombre Attendu}}$$

Effet de la campagne sur les prescriptions hebdomadaires

Estimation du gain hebdomadaire (%) **avant ajustement**

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
0 – 5 ans	-0.7 .86	-4.8 .34	-15.9 .005	-24.6 <.0001	-28.4 <.0001
6 – 15 ans	-5.5 .18	-8.0 .07	-15.1 .001	-12.1 .02	-21.3 .0002
16 et plus	-12.4 <.0001	-10.7 .0002	-13.4 <.0001	-18.7 <.0001	-20.2 <.0001
Total	-9.4 .001	-11.1 .002	-17.2 <.0001	-22.3 <.0001	-25.5 <.0001

Effet de la campagne sur les prescriptions hebdomadaires, ajusté sur les syndromes grippaux, ¹⁰

Estimation du gain hebdomadaire(%) **ajusté sur les épidémies de syndromes grippaux**

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
0 – 5 ans	0.1 .98	-4.6 .32	-16.2 .002	-24.0 <.0001	-28.0 <.0001
6 – 15 ans	-5.6 .13	-10.0 .01	-17.7 <.0001	-12.9 .006	-22.9 <.0001
16 et plus	-10.9 <.0001	-11.0 <.0001	-12.6 <.0001	-16.8 <.0001	-19.1 <.0001
Total	-7.9 .0002	-10.3 .0001	-15.4 <.0001	-19.8 <.0001	-23.8 <.0001

- **Diminution du lien** consommation AB / syndromes grippe
- **39%** sur population globale (p=0,03)

Synthèse des résultats

- 2002-2007 : environ **1/4 de prescriptions AB en moins**
- **Diminution du lien** consommation AB / syndromes grippaux
- 39% sur population globale ($p=0,03$)
- **Unicité** des données
- **Campagne nationale la plus importante** jamais réalisée

Discussion & Perspectives

- La campagne continue
- Baisse maximale atteinte ?
- **Influences spécifiques** des différents leviers de l'intervention ?
 - Visites
 - Strep Tests
 - Médias
- **Prise en compte d'autres effets ?**
 - Vaccination grippe?
 - Vaccination pneumocoque ?
- Baisse des résistances ?
- **Effets délétères** de la baisse de la consommation des AB ?