

Six outils pour réduire la prescription des antibiotiques

Objectif : connaître les stratégies ayant montré une efficacité pour réduire la prescription des antibiotiques dans les infections respiratoires communes.

En France, un plan national a été mis en place pour « préserver l'efficacité des antibiotiques ». Il n'a cependant pas exploité l'ensemble des 6 outils efficaces pour réduire la prescription des antibiotiques qui vont de la sensibilisation des prescripteurs aux documents d'information destinés aux patients en passant par les outils d'aide à la décision, les prescriptions différées, l'analyse des événements critiques et les stratégies vaccinales.

La prescription d'antibiotiques est rarement recommandée en première intention dans les infections des voies aériennes supérieures;^{1,2} néanmoins elle est très fréquente. En Europe, les Français sont les plus gros consommateurs d'antibiotiques avec 36,5 doses par jour pour 1 000 habitants ; ce chiffre est plus de 4 fois supérieur à celui observé en Hollande (8,9 doses par jour pour 1 000 habitants).³ En 1999, 37 % de leurs prescriptions concernaient les infections respiratoires virales et 14 % les angines. Globalement, 40 % des rhinopharyngites, 80 % des bronchites et 90 % des angines étaient traitées par des antibiotiques. Considérant que 20 % des angines sont dues à un streptocoque β -hémolytique, sur les 9 millions de prescriptions d'antibiotiques faites en 1999 pour le traitement d'une angine, seuls 2 millions étaient justifiés selon les recommandations. Cette boulimie d'antibiotiques s'inscrit dans un appétit global pour l'ensemble des médicaments : en France, une ordonnance comporte en moyenne 4,5 médicaments, contre 0,8 dans les pays du Nord.⁴

La sur-prescription d'antibiotiques a des effets négatifs considérables : augmentation injustifiée des coûts, iatrogénie, développement des résistances. Il est donc légitime

et urgent de tenter de réduire cette sur-prescription.

Nous avons cherché à connaître dans la littérature, et plus particulièrement dans celle publiée en France, les principales données sur les modifications des stratégies de prescription d'antibiotiques. Six types d'intervention possible ont été identifiés.

SENSIBILISER LES PRESCRIPTEURS

La méthodologie des interventions auprès des prescripteurs a été théorisée en 1990.⁵

Analyse du profil de prescription

Une étude a été menée en 1985, en Suède, dans un centre de soins primaires.⁶ Elle montre qu'une intervention au niveau d'un prescripteur, comprenant notamment une analyse de son profil de prescription (v. encadré 1) et une information détaillée sur les recommandations en vigueur, a permis d'obtenir une réduction de 44 % de ses prescriptions d'antibiotiques dans les infections des voies aériennes supérieures. Cette réduction ciblée sur une pathologie a eu un effet global sur la consommation d'antibiotiques, qui a diminué de 14,1 à 13,2 doses quotidiennes par jour pour 1 000 habitants. De plus, l'effica-

Par **Jean-Pierre Aubert**, médecin généraliste, enseignant à l'UFR Xavier Bichat, 75018 Paris.

aubert.petrequin@wanadoo.fr

RÉDUIRE LA PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES

ANALYSE DU PROFIL DU PRESCRIPTEUR

L'analyse du profil du prescripteur consiste à rendre à ce dernier une information détaillée sur la nature de ses prescriptions, si possible en fonction des indications des traitements qu'il prescrit. Il peut ainsi connaître, par exemple, son taux personnel de prescription de tel ou tel antibiotique dans une indication donnée, rapporté au taux moyen de ses confrères.

Pour que la ventilation des prescriptions puisse être faite en fonction des indications, il est indispensable qu'une cotation des diagnostics soit utilisée par les praticiens, à l'aide d'un outil standardisé (CIM10, CISP2, ou *Dictionnaire des résultats de consultation* de la SFMG, par exemple). Une telle cotation diagnostique est utilisée aujourd'hui dans de nombreux pays développés.

citée de l'intervention s'avérait durable sur le long terme (5 ans).

Plus récemment, une étude australienne, randomisée,⁷ portant sur 157 généralistes, a utilisé la même méthodologie à propos des angines. L'intervention comprenait, là aussi, une analyse personnalisée du profil de prescription de chacun d'entre eux, une information sur les recommandations en vigueur et la remise de documents d'information pour les patients concernant le traitement symptomatique des angines. Une rencontre individualisée était en outre organisée avec les médecins qui n'avaient pas suffisamment réduit leurs prescriptions à la suite de la première phase. Le taux de prescriptions d'antibiotiques a baissé de 25 à 19,7 %, alors qu'il a augmenté de 22 à 32 % ($p=0,002$) dans le groupe contrôle. Simultanément, le taux d'adhésion des prescripteurs du groupe « intervention » aux recommandations sur les angines a augmenté significativement (de 55 à 73 pour 100 problèmes infectieux) ; il est resté inchangé dans le groupe contrôle.

Dans ces études, le facteur « analyse individualisée du profil de prescription » apparaît comme un élément majeur de l'efficacité de l'intervention. Le rendu individualisé à un prescripteur d'informations sur ses prescriptions est facile lorsqu'il existe une base de données locale ou nationale (comme en Suède). Lorsqu'elle n'existe pas (comme en Australie), l'intervention doit comporter un temps préalable d'observation et de mesure des prescriptions. Ce n'est pas un obstacle insurmontable : la stratégie de l'audit d'intervention permet, avant d'effectuer une intervention de modification de prescription, de commencer par l'observation du taux de prescription par le médecin lui-même. L'audit est une technique certes biaisée (le seul fait de mesurer un marqueur de prescription le modifie) mais qui a prouvé à maintes reprises son intérêt.

Visite confraternelle

En France, la « visite confraternelle » a été utilisée dans les Alpes-Maritimes, lors d'une étude réalisée en collaboration avec les CPAM, pour diffuser les recommandations sur les infections respiratoires de l'enfant. Il a été

proposé à tous les généralistes et pédiatres du département de recevoir chez eux un confrère libéral, préalablement formé, pour les informer du contenu des recommandations.

Un an après, une enquête d'évaluation a été effectuée :⁸

– 187 généralistes et 11 pédiatres ont accepté de participer à l'enquête parmi les 298 tirés au sort (participation de 66,4 %) ;

– le souvenir de la campagne était très présent chez 94 % des généralistes et 100 % des pédiatres ;

– 72 % des médecins se déclaraient favorables à la méthode et 28 % défavorables ; 93 % la jugeaient très adaptée à la diffusion des recommandations pour la pratique clinique (RPC), 77 % indiquaient qu'elle leur apportait plus que les méthodes classiques ;

– ainsi, 66 % considéraient que la campagne leur avait apporté une aide à la négociation thérapeutique avec les patients, et 57 % une aide à la réduction de leur prescription d'antibiotiques ;

– 66 % déclaraient avoir lu le document remis aux médecins et 34 % l'avaient conservé à disposition dans leur cabinet.

Si cette enquête ne contenait pas d'évaluation de l'évolution du taux de prescription des antibiotiques, elle montrait cependant l'intérêt des médecins français pour la visite confraternelle.

Au total, sensibiliser les prescripteurs par une information personnalisée

La sensibilisation des prescripteurs aux recommandations en vigueur est donc possible, mais le simple envoi par courrier de ces recommandations est insuffisant pour qu'elles entraînent des modifications de pratiques. Pour cela, une action d'information personnalisée est nécessaire et le modèle de la visite confraternelle a montré sa pertinence dans le contexte français. Il serait utile de la compléter par une analyse des profils de prescription. En France, en l'absence du codage des actes, cela n'est pas directement possible mais peut néanmoins être envisagé, en suivant par exemple le modèle australien.

OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION DIAGNOSTIQUE

Score clinique

Une étude canadienne de 2000⁹ a montré qu'il était possible de prédire valablement le risque d'infection à streptocoque β -hémolytique du groupe A (SGA) par l'utilisation d'un score clinique basé sur 4 critères simples à recueillir (absence de toux, température supérieure ou égale à 38 °C, ganglion cervical antérieur douloureux, atteinte amygdalienne et (ou) exsudat), auquel il faut ajouter l'âge du sujet.

Les auteurs ont constaté que l'utilisation de cette stratégie (établie sur le score clinique) pourrait permettre de

réduire le taux de prescriptions d'antibiotiques de 63,7 % chez les patients non porteurs du SGA, et de 52,3 % chez l'ensemble des patients. Il ne s'agit que d'un calcul théorique, l'observation de la réduction du taux de prescriptions n'étant pas l'objet de l'étude.

Référentiel de stratégie symptomatique

La SFTG (Société de formation thérapeutique du généraliste) a publié, en 2001,¹⁰ un travail évaluant l'intérêt d'un outil d'aide à la décision, fondé sur des critères strictement symptomatiques, dans les infections respiratoires courantes de l'adulte. Il s'agit d'un référentiel d'une page à appliquer dans chaque situation rencontrée dans ce domaine pathologique.

Sur les 243 situations où le référentiel a été utilisé, 198 (81,5 %) étaient rapportées à une situation décrite (« identifiée ») dans le référentiel et 45 (18,5 % des cas) ne pouvaient être identifiées par les médecins à l'aide du référentiel. Une analyse plus fine a montré qu'une version améliorée du référentiel permettait de préconiser une stratégie dans 88 % des cas rencontrés en médecine générale. Ce référentiel est donc adapté à la situation concrète de la consultation.

Il est intéressant de noter que, lorsque le médecin était dans une des situations où le référentiel lui laissait le choix de la prescription ou non d'antibiotiques, celui-ci tranchait presque toujours en faveur de la prescription. L'efficacité réelle de cet outil sur la réduction des prescriptions n'a pas été mesurée.

Test de détection rapide (TDR)

En France, une étude conjointe du GRAPH (Groupe de recherche sur les angines et les pharyngites) et de l'URCAM Bourgogne a été effectuée entre octobre 1998 et mars 1999.¹¹ De type « avant/après », cette étude a été réalisée en régions Bourgogne et Rhône-Alpes sur un échantillon représentatif d'une centaine de médecins généralistes. Elle avait pour objectifs d'apprécier l'impact d'une révision de la stratégie de la prise en charge des angines fondée sur l'utilisation des TDR, d'étudier son applicabilité auprès des médecins généralistes et d'en apprécier les conséquences économiques. Elle comprenait 3 périodes se situant avant, pendant, et après la formation à l'utilisation des TDR, pour évaluer les modifications des pratiques après l'intervention de sensibilisation/formation. Les pratiques des généralistes ont été relevées sur 900 cas d'angines aiguës à la période I puis III.

Après la formation, les tests ont été pratiqués dans 93 % des cas avec un taux de positivité de 20 %. L'utilisation globale des antibiotiques a été réduite de 48,4 %. Le coût moyen de traitement d'un épisode d'angine aiguë est passé de 154,23 euros en période I à 137 euros en période III, soit une différence de 17,23 euros (ensemble des dépenses induites par l'angine, y compris les indemnités journalières).

Le vrai problème : leur diffusion

L'efficacité des outils d'aide à la décision diagnostique n'est donc plus à prouver : scores cliniques, test de détection rapide, référentiels de prescription sont probablement des outils efficaces, certains ayant été évalués en termes économiques. Plus que celle de leur efficacité, c'est la question des moyens utilisés pour leur diffusion qui se pose. L'organisation de soirées de formation (si possible rémunérées) ou l'utilisation de la visite confraternelle pourraient permettre une mise à disposition concrète des outils d'aide à la décision diagnostique.

PRESCRIPTIONS DIFFÉRÉES

La technique de la prescription différée consiste à proposer au patient de prendre l'antibiotique quelques jours après la consultation, en cas de persistance ou d'aggravation de certains signes cliniques. Cette stratégie peut être utilisée lorsque les différents symptômes du patient ne permettent pas au médecin de trancher formellement en faveur de l'antibiothérapie ou lorsque la situation ne nécessite pas d'antibiotique, mais que le médecin se sent soumis à une pression forte de la part du patient en faveur de la prescription.

Cinq études contrôlées de prescriptions différées sont disponibles sur des patients souffrant d'otite moyenne aiguë,^{12,13} d'angine,¹⁴ de toux persistante¹⁵ et de rhume.¹⁶ Les taux de réduction de la consommation d'antibiotiques étaient compris entre 25 et 50 %. Les stratégies conseillées aux patients étaient variables d'une étude à l'autre (notamment en termes de délai à partir duquel le patient pouvait démarrer l'antibiothérapie et des symptômes qui l'autorisaient à le faire). Les résultats les plus significatifs ont été observés dans les études où le patient devait revenir consulter pour obtenir une prescription. Bien que la plupart des études aient proposé un délai de 3 jours environ, l'étude sur la toux, qui suggérait d'attendre jusqu'à 7 jours, a montré que seuls 55 % des patients concernés ont pris l'antibiotique. Par ailleurs, au moins pour les angines, ces stratégies n'ont pas augmenté le nombre total de consultations pour chaque épisode infectieux.

Utile dans les situations ambiguës

Dans le contexte des éléments décrits jusqu'à présent, la stratégie de prescription différée est justifiée dans les cas où le praticien est en difficulté, malgré l'utilisation optimale des outils d'aide à la prescription. En effet, quelle que soit la qualité de ces outils, il existe toujours un pourcentage incompressible de situations indécidables.

ANALYSE DES ÉVÉNEMENTS CRITIQUES

Pour mieux comprendre les déterminants de la prescription d'antibiotiques dans des situations cliniques qui ne la nécessitent pas, l'étude PAAIR a analysé le fonctionnement médecin/patient in vivo. PAAIR¹⁷ est une étude

RÉDUIRE LA PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES

qualitative utilisant la technique de « l'incident critique » définie par Flanagan. L'incident critique était « une situation complexe » où la non-prescription d'un antibiotique, conformément à un référentiel construit et validé par des infectiologues et des généralistes, ¹⁰ était difficilement applicable du fait de l'apparition durant la consultation d'un événement jugé suffisamment significatif pour que la « non-prescription » effective pose un problème.

Deux types d'incidents critiques ont été définis :
– l'incident critique à issue favorable (ICF) : après adaptation de sa stratégie (travail de conviction du patient), le médecin a réussi à ne pas prescrire d'antibiotique ;
– l'incident critique à issue défavorable (ICD) : un antibiotique a été prescrit du fait de l'échec ou du renoncement à la mise en place d'une stratégie de conviction et (ou) du renoncement à la non-prescription par le médecin.

Trente médecins généralistes enseignants de Île-de-France ont relevé, mensuellement pendant 6 mois, 1 incident critique à évolution favorable et 1 à évolution défavorable. Sur les 206 situations obtenues, 192 ont été analysées quantitativement et 184 qualitativement, soit 83 ICF et 101 ICD. L'étude a permis de repérer les déterminants de la survenue des ICD et les conditions permettant d'augurer d'un ICF.

Il est, pour l'instant, très difficile d'apprécier comment les conclusions de ce travail important sur le plan conceptuel pourraient s'intégrer dans une stratégie de modification des prescriptions. Par exemple, PAAIR pourrait conduire à la rédaction de recommandations rédigées d'une manière inhabituelle, puisqu'elles seraient orientées sur la façon de gérer une relation thérapeutique, de telle sorte qu'en cas d'incident critique son issue soit favorable. Cela n'a pour l'instant pas été fait, et donc aucune évaluation de l'efficacité de telles recommandations n'est disponible à l'heure actuelle.

DOCUMENTS D'INFORMATION DESTINÉS AUX PATIENTS

De multiples documents d'information ont été diffusés dans de nombreux pays, notamment dans le domaine de l'infectiologie. À titre d'exemple, les documents de la campagne française « Les antibiotiques c'est pas automatique » peuvent être consultés sur le net à l'adresse suivante : <http://www.antibiotiquespasautomatique.com/>

Une évaluation de l'efficacité de la remise au patient par le généraliste d'un tel document d'information a été réalisée ¹⁸ dans un cabinet de médecine générale britannique sur 259 adultes consultant pour une infection respiratoire supérieure. Les 212 qui n'avaient pas besoin d'antibiothérapie ont tous reçu une ordonnance de prescription différée d'antibiotiques. Ils ont été répartis en deux groupes randomisés dont un seul a reçu un document d'information sur l'antibiothérapie. Parmi les patients ayant reçu le document, la réduction du nombre de prises effectives d'antibiotiques était de 24 % par rap-

port aux patients qui n'avaient pas reçu de document écrit.

La remise d'un document patient est donc, probablement, un complément utile des stratégies précédentes. Elle soulève la question cruciale de la disponibilité de ces documents. Il n'est pas raisonnable de demander aux généralistes de les stocker : ceux-ci doivent être disponibles sur la Toile. De nombreux sites, institutionnels, associatifs ou industriels, proposent dans le domaine de l'antibiothérapie des documents destinés aux patients, parfaitement utilisables. Il serait intéressant de disposer d'un site d'orientation critique sur ces différents documents.

STRATÉGIES VACCINALES

Les stratégies vaccinales ont un impact significatif sur les dépenses d'antibiothérapie : le vaccin contre le pneumocoque à 7 valences a montré qu'il induisait une réduction de 17 % des prescriptions d'antibiotiques chez les enfants de 1 à 3 ans en collectivité. ¹⁹ La grippe serait à elle seule responsable d'une surconsommation d'antibiotiques significative, puisque les généralistes utilisent un antibiotique chez 30 % des enfants grippés, et les pédiatres chez 10 %. ²⁰

PLAN NATIONAL POUR PRÉSERVER L'EFFICACITÉ DES ANTIBIOTIQUES

En France, ce plan annoncé en 2001 a été lancé effectivement en 2002. Cette campagne d'information nationale n'a utilisé qu'un certain nombre des outils évoqués ci-dessus. Elle s'appuie sur le principe que la réduction de la fréquence d'utilisation des antibiotiques repose sur une modification de leurs représentations. Aussi, elle associe un certain nombre d'actions menées en direction des médecins avec une campagne de communication très large destinée au grand public, autour du message clé « Les antibiotiques, c'est pas automatique ».

En médecine de ville, ce plan comprend notamment :

- la mise à la disposition d'affiches pour les salles d'attente ;
- la mise à la disposition des médecins de brochures d'information destinées aux patients, sous forme papier ou sous forme électronique ;
- la mise à la disposition gratuite de tests de dépistage rapide du streptocoque β -hémolytique du groupe A ;
- des actions de formation pour les médecins généralistes ;
- la conduite d'échanges confraternels (analogues aux visites confraternelles décrites plus haut) sur l'antibiothérapie des enfants ;
- un suivi prolongé de la consommation d'antibiotiques à partir des données de l'assurance-maladie ;
- une action d'information par spots télévisés et radio-phoniques.

Des résultats partiels sont déjà disponibles ²¹ au terme de la campagne 2003-2004. Pour l'hiver 2003-2004, une diminution de 5,4 % de la prescription des antibio-

RÉDUIRE LA PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES

tiques a été observée ce qui porte la baisse globale des prescriptions, depuis 2002, à 16 % (soit 6,4 millions de prescriptions inappropriées évitées). Les enfants sont les principaux bénéficiaires de cette réduction (diminution de 11,6 % pour les moins de 15 ans pendant l'hiver 2003-2004). Cette baisse globale observée porte essentiellement sur les pénicillines et les macrolides, principaux antibiotiques utilisés dans les infections respiratoires, ce qui laisse penser que la campagne a été la plus efficace dans ce domaine.

Tous les outils disponibles n'ont pas été exploités

L'étude de la littérature exposée ci-dessus montre que ce plan national n'a pas exploité l'ensemble des outils qui ont montré une efficacité :

- aucun référentiel d'aide à la prescription n'a été distribué ;
- la référence aux scores cliniques n'a été que partiellement mentionnée ;
- la stratégie de la visite confraternelle n'a pas été utilisée de façon systématique ;
- l'analyse individualisée des prescriptions n'a pas été proposée ;
- il n'y a pas eu d'incitation formelle à l'utilisation des prescriptions différées ;
- si la vaccination contre le pneumocoque se répand aujourd'hui en France, et joue probablement un rôle non mesuré dans la réduction constatée des prescriptions d'antibiotiques, la vaccination systématique contre la grippe des enfants et des adultes avant 65 ans n'est pas à l'ordre du jour ;
- la rédaction des recommandations n'a pas tenu compte des données de l'analyse des événements critiques ;
- aucune information significative n'a été faite sur l'existence de documents patients sur la Toile.

Donc, si les résultats de la campagne se révélaient, à moyen terme, décevants, il resterait une « marge d'action » théorique relativement importante.

CONCLUSION

La richesse et la variété des outils développés dans le domaine de la réduction des prescriptions en infectiologie s'avèrent considérables. Or une très grande partie de ces concepts est directement exportable vers d'autres secteurs de la thérapeutique. Des actions nationales du même ordre pourraient donc être développées sur d'autres secteurs thérapeutiques ciblés (les tranquillisants par exemple), visant à réduire la passion des médecins français pour la prescription de médicaments et l'appétit des patients français pour leur consommation. ■

Références

1. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante : angine. Réactualisation 2002 des recommandations de bonne pratique 1999 de l'AFSSAPS.

2. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante : rhinopharyngite aiguë. Recommandations de bonne pratique 1999 de l'AFSSAPS.
3. Cars O, Mölstad S, Melander A. Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet* 2001 ; 357 : 1851-3.
4. CNAM Présentation de la campagne « Mieux utiliser les antibiotiques, c'est préserver leur efficacité ».
5. Soumerai SB, Avorn J. Principles of educational outreach ('academic detailing') to improve clinical decision making. *JAMA* 1990 ; 263 : 549-56.
6. Molstad S *et al*. Antibiotics prescription in primary care : a 5-year follow-up of an educational programme. *Family Practice* 1994 ; 11 : 282-6.
7. Zwar N *et al*. Influencing antibiotic prescribing in general practice : a trial of prescriber feedback and management guidelines. *Family Practice* 1999 ; 16 : 495-500.
8. Hoffiger P *et al*. La visite confraternelle (VC), une méthode pour intégrer les recommandations dans la pratique. Communication au troisième congrès international de recherche en médecine générale (Paris, septembre 2003).
9. McIsaac WJ, Goel V, To T, Low DE. The validity of a sore throat score in family practice. *Can Med Assoc J* 2000 ; 163 : 811-5.
10. Aubert JP, Brami J, Carbon C, Delorieux V, Falcoff F. Prescrire des antibiotiques dans les infections respiratoires : une aide à la décision est-elle utile ? *Rev Prat Med Gen* 2001 ; 15 : 635-40.
11. URCAM Bourgogne. Test'angines une campagne réussie.
12. Cates C. An evidence based approach to reducing antibiotic use in children with acute otitis media: controlled before and after study. *BMJ* 1999 ; 318 : 715-6.
13. Little P *et al*. Pragmatic randomised controlled trial of two prescribing strategies for childhood acute otitis media. *BMJ* 2001 ; 322 : 336-42.
14. Little P *et al*. Open randomised trial of prescribing strategies in managing sore throat. *BMJ* 1997 ; 314 : 722-7.
15. Dowell J, Pitkethly M, Bain J, Martin S. A randomised controlled trial as a strategy for managing uncomplicated respiratory tract infection in primary care. *Br J Gen Pract* 2001 ; 51 : 200-5.
16. Arroll B, Kenealy T, Kerse N. Does a delayed prescription reduce unnecessary antibiotic use ? A randomized controlled trial. *J Fam Pract* 2002 ; 51 : 324-8.
17. Attali Cl *et al*. Infections respiratoires présumées virales : comment prescrire moins d'antibiotiques ? Résultats de l'étude PAAIR. *Rev Prat Med Gen* 2003 ; 17 : 155-60.
18. MacFarlane J *et al*. Reducing antibiotic use for acute bronchitis in primary care: blinded, randomised controlled trial of patient information leaflet. *BMJ* 2002 ; 324 : 91.
19. Dagan R, Givon-Lavi N, Zamir O *et al*. Reduction of nasopharyngeal carriage of *Streptococcus pneumoniae* after administration of a 9-valent pneumococcal conjugate vaccine to toddlers attending day care centers. *J Infect Dis*. 2002 ; 185 : 927-36.
20. Cohen R. Enquête Réseau Thales. *Med Enfance* 2003 : 103-4.
21. « Les antibiotiques, c'est pas automatique ». Communiqué de presse de la CNAMTS, 19/10/2004.

SUMMARY : SIX TOOLS FOR THE REDUCTION OF PRESCRIPTION OF ANTIBIOTICS

For several years, the international literature has offered a pragmatic reflection on the tools for the reduction of prescription of antibiotics (the sensitisation of prescribers, decision-making tools, deferred prescription, the analysis of critical events, vaccination strategies, patient information leaflets). Work performed in primary care, notably in France, have permitted the refinement of these tools, and a national campaign was engaged in France in 2002, aiming at both the general public and prescribers. The results after two years are significant - the cumulated global reduction of antibiotic prescription of 16%. It is important to examine the previous evolution of these figures to appreciate whether the effect will extinguish itself after several years. If it were the case, certain known and validated strategies of reduction of prescription could be added to the arsenal of strategies already used.