

Prévention de l'endocardite infectieuse : une évolution majeure des recommandations

RÉSUMÉ : Les recommandations sur la prophylaxie de l'endocardite infectieuse (EI) ont beaucoup changé depuis 2002.

Les Français, en 2002, ont proposé que l'antibioprophylaxie soit optionnelle lors d'un geste à risque d'EI chez les patients à risque mais pas à très haut risque d'EI (groupe B : valvulopathie native, cardiopathie congénitale non cyanogène, cardiomyopathie hypertrophique obstructive).

Les Britanniques, en 2006, ont maintenu l'antibioprophylaxie pour les patients à très haut risque (groupe A : prothèse valvulaire, antécédent d'EI, cardiopathie congénitale cyanogène), mais pas pour les patients du groupe B.

L'American Heart Association, en 2007, va encore plus loin : pas d'antibioprophylaxie en cas de geste sur les systèmes gastro-intestinal et génito-urinaire, quelle que soit la cardiopathie. En 2008, les Britanniques adoptent la position extrême de l'absence de toute antibioprophylaxie, avant un geste à risque d'EI chez un cardiaque à risque d'EI.

Les toutes récentes recommandations de la Société européenne de Cardiologie, endossées par la Société française de cardiologie, ressemblent beaucoup aux recommandations américaines.



→ **F. DELAHAYE,**
J. DEMENTHON, V. CART-
REGAL, G. DE GEVIGNEY
Service de Cardiologie,
Hôpital Louis Pradel, BRON.

Les recommandations sur la prophylaxie de l'endocardite infectieuse (EI) ont beaucoup changé ces dernières années. Ce sont les Français qui, les premiers, ont modifié profondément les recommandations en 2002 [1]. Les infectiologues britanniques, en 2006 [2], puis les cardiologues et infectiologues américains, en 2007 [3], ont réduit encore les indications de l'antibioprophylaxie. En 2008, le *National Institute for Health and Clinical Excellence* britannique a recommandé l'arrêt de toute antibioprophylaxie, quels que soient le geste et la cardiopathie à risque [4].

2002 : évolution majeure des recommandations françaises

Le comité qui avait organisé la conférence de consensus sur la prophylaxie

de l'EI, en mars 1992, décida, 10 ans plus tard, de constituer un groupe de travail afin de réviser éventuellement ces recommandations.

De très nombreuses Sociétés savantes ont participé aux réunions du groupe de travail. Le texte a donc un consensus large. L'analyse fouillée de la littérature, a fait faire les constats suivants :

- l'EI reste une maladie grave,
- les bactériémies d'origine buccale sont probablement plus le fait d'un passage quotidien spontané de bactéries de la cavité buccale dans le sang que de gestes bucco-dentaires occasionnels,
- il n'y a de preuve ni de l'efficacité ni de l'inefficacité de l'antibioprophylaxie,
- en France, en cas de geste bucco-dentaire chez un patient à risque d'EI,

LE DOSSIER

Endocardite infectieuse

l'antibioprophylaxie n'est pratiquée que dans moins de 1 cas sur 2, – même si l'antibioprophylaxie était totalement efficace, son utilisation large ne permettrait d'éviter qu'un nombre faible d'EI, – il y a en France une augmentation préoccupante du nombre de bactéries imparfaitement sensibles aux antibiotiques.

De ce fait, le groupe de travail propose de maintenir le principe de l'antibioprophylaxie, mais d'en réduire les indications aux situations dans lesquelles le rapport bénéfice individuel/risque individuel et collectif est le plus élevé. Le groupe de travail rappelle que des recommandations ne se substituent pas à l'appréciation par le praticien du risque individuel d'un patient donné.

1. Définition des groupes à risque

Deux groupes sont distingués, celui des patients à "haut risque" chez lesquels l'incidence d'une part, la morbidité et la mortalité de l'EI d'autre part, sont élevées, et celui des patients chez lesquels le risque est moins élevé (incidence et gravité moindres) (**tableau I**).

Il n'y a pas de surrisque d'EI pour les cardiopathies non citées dans le **tableau I**. Il s'agit en particulier (mais pas seulement) :

- de la communication interatriale,
- du stimulateur cardiaque (mais la pose du stimulateur cardiaque nécessite le recours à une antibioprophylaxie),
- de l'angioplastie coronaire, qu'il y ait ou non mise en place d'endoprothèse,
- de la cardiomyopathie dilatée sans insuffisance mitrale significative,
- du rétrécissement mitral pur isolé,
- des régurgitations valvulaires minimales uniquement détectées par l'échocardiographie-Doppler.

Groupe A : Cardiopathies à haut risque	Groupe B : Cardiopathies à risque moins élevé
<ul style="list-style-type: none">● Prothèse valvulaire● Cardiopathie congénitale cyanogène non opérée et dérivation chirurgicale (pulmonaire – systémique).● Antécédent d'EI.	<ul style="list-style-type: none">● Insuffisance aortique, insuffisance mitrale, rétrécissement aortique.● Prolapsus valvulaire mitral avec insuffisance mitrale et/ou épaissement valvulaire.● Bicuspidie aortique.● Cardiopathie congénitale non cyanogène sauf communication interatriale.● Cardiomyopathie hypertrophique obstructive avec souffle à l'auscultation.

TABLEAU I : Cardiopathies à risque d'EI. Recommandations françaises.

2. Importance des mesures d'hygiène

Les mesures générales d'hygiène sont fondamentales. Il doit y avoir prévention et traitement de tout foyer infectieux : désinfection des plaies, antibiothérapie curative de tout foyer infectieux, asepsie stricte lors de la réalisation d'un geste à risque infectieux, surveillance systématique de l'état bucco-dentaire au moins deux fois par an (**fig. 1**).

Tout geste entraînant une effraction de la barrière cutanéomuqueuse doit être évité. Par exemple, le "piercing" est formellement déconseillé. L'acupuncture ne doit être réalisée qu'en connaissance du risque possible d'EI et avec une surveillance clinique appropriée après le geste.

L'utilisation des cathéters de perfusion doit être limitée le plus possi-



FIG. 1 : Etat bucco-dentaire catastrophique.

<ul style="list-style-type: none"> ● Anesthésie locale intraligamentaire ● Soins endodontiques : traitement des dents à pulpe non vivante, y compris la reprise de traitement canalaire ● Amputation radiculaire ● Transplantation/réimplantation ● Chirurgie périapicale ● Chirurgie parodontale ● Chirurgie implantaire ● Mise en place de matériaux de comblement ● Orthopédie dento-faciale ● Chirurgie préorthodontique des dents incluses ou enclavées 	<p>Actes contre-indiqués (groupes A et B)</p>
Antibioprophylaxie	
Groupe A Groupe B	
<ul style="list-style-type: none"> ● Mise en place d'une digue ● Soins parodontaux non chirurgicaux <ul style="list-style-type: none"> ● Détartrage avec et sans surfaçage ● Sondage ● Soins endodontiques : traitement des dents à pulpe vivante* ● Soins prothétiques à risque de saignement ● Actes chirurgicaux <ul style="list-style-type: none"> ● Avulsion dentaire <ul style="list-style-type: none"> ● Dent saine ● Alvéolectomie ● Séparation des racines** ● Dent incluse ou en désinclusion ● Germectomie ● Freinectomie ● Biopsies des glandes salivaires accessoires ● Chirurgie osseuse ● Orthopédie dento-faciale ● Mise en place de bagues 	<p>Recommandée Optionnelle</p>
Actes bucco-dentaires NON invasifs (sans risque de saignement important)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Actes de prévention <ul style="list-style-type: none"> ● Application de fluor ● Scellement de sillons ● Soins conservateurs (restauration coronaire) ● Soins prothétiques non sanglants (prise d'empreinte) ● Ablation postopératoire de sutures ● Pose de prothèses amovibles orthodontiques ● Pose ou ajustement d'appareils orthodontiques ● Prise de radiographie dentaire ● Anesthésie locale non intraligamentaire 	<p>Non recommandée</p>
Antibioprophylaxie non adaptée	
En cas d'infection Antibiothérapie curative nécessaire	
<p>* Les soins endodontiques chez les patients du groupe A doivent être exceptionnels. Ils ne peuvent être réalisés qu'après vérification de la vitalité de la dent par les tests adéquats, sous digue, en une seule séance, en étant sûr que la totalité de la lumière canalaire soit accessible. Ce traitement doit donc être réservé aux dents monoradiculées, et à la rigueur à la première prémolaire si les deux canaux sont accessibles.</p> <p>** La séparation des racines est un acte à éviter autant que possible et n'est autorisé qu'en l'absence de toute atteinte parodontale.</p>	

ble. Quand il est nécessaire, le cathéter doit être remplacé systématiquement tous les 3 à 4 jours et il faut surveiller rigoureusement l'apparition d'une inflammation au niveau du point de perfusion.

3. Gestes bucco-dentaires

Il est conseillé un bain de bouche de 30 secondes avec la chlorhexidine et la réalisation des soins en un minimum de séances. S'il doit y avoir plusieurs séances, elles doivent être espacées d'au moins 10 jours.

Le **tableau II** présente le détail des gestes pour lesquels une antibioprophylaxie est recommandée, optionnelle ou non nécessaire, et les gestes contre-indiqués.

Pour les patients du groupe B, le groupe de travail propose que l'antibioprophylaxie soit optionnelle. Le choix est laissé au jugement des cliniciens en charge du patient. Quel que soit le choix, il doit y avoir une information préalable du patient, et son adhésion à la stratégie proposée.

Un carnet de suivi doit être remis au patient. Celui-ci doit en particulier être informé du fait qu'en cas de fièvre ou de symptômes, surtout dans le mois suivant le geste bucco-dentaire, il doit consulter rapidement un médecin, et ce avant toute prise médicamenteuse, et l'informer de la réalisation du geste bucco-dentaire afin que des hémocultures soient réalisées avant une antibiothérapie éventuelle.

4. Gestes à risque autres que bucco-dentaires

La liste des gestes pour lesquels une antibioprophylaxie est recommandée ou optionnelle ou qui sont contre-indiqués figure dans le **tableau III**.

TABLEAU II : Gestes concernant la sphère bucco-dentaire. Recommandations françaises.

LE DOSSIER

Endocardite infectieuse

	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	Groupe B
Gestes concernant la sphère ORL		
<ul style="list-style-type: none"> ● Amygdalectomie et adénoïdectomie ● Chirurgie endoscopique de sinusite chronique ● Bronchoscopie rigide 	Recommandée	Optionnelle
<ul style="list-style-type: none"> ● Intubation naso- ou oro-trachéale ¹ ● Aspiration naso-trachéale ● Masque laryngé ● Dilatation percutanée de trachéostomie 	Non recommandée	
<ul style="list-style-type: none"> ● Bronchoscopie souple 	Optionnelle	Non recommandée
Gestes concernant la sphère digestive		
<ul style="list-style-type: none"> ● Dilatation œsophagienne ● Sclérothérapie ² 	Recommandée	
<ul style="list-style-type: none"> ● Cholangiographie rétrograde ● Sphinctérotomie 	Recommandée si obstacle biliaire ou faux kyste pancréatique	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ligature élastique de varices œsophagiennes ² ● Colonoscopie ³ 	Optionnelle	Non recommandée
<ul style="list-style-type: none"> ● Ponction à l'aiguille fine guidée par échographie ● Gastroscoie ● Biopsie hépatique 	Non recommandée	
Gestes concernant la sphère cardiaque		
<ul style="list-style-type: none"> ● Echographie transœsophagienne ● Ballon de contrepulsion intra-aortique ● Angioplastie coronaire percutanée avec ou sans endoprothèse 	Non recommandée	
Gestes concernant la sphère urinaire		
<ul style="list-style-type: none"> ● Ablation de sonde posée lors d'un acte chirurgical urologique, urines infectées 	Recommandée ⁴	
<ul style="list-style-type: none"> ● Résection prostatique transurétrale, urines stériles ● Biopsie prostatique ⁵ ● Dilatation urétrale 	Recommandée	Optionnelle
<ul style="list-style-type: none"> ● Lithotricie extra-corporelle 	Optionnelle	Non recommandée
<ul style="list-style-type: none"> ● Cathétérisme urétral ● Cystoscopie ⁶ 	Non recommandée	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ablation de sonde posée lors d'un acte chirurgical urologique, urines stériles ● Résection prostatique trans-urétrale, urines infectées 	Acte contre-indiqué (groupes A et B)	
Gestes concernant la sphère gynéco-obstétricale		
<ul style="list-style-type: none"> ● Accouchement par voie basse 	Optionnelle ⁷	Non recommandée
<ul style="list-style-type: none"> ● Césarienne ⁸ ● Biopsie cervicale ou endométriale ● Curetage ● Stérilet 	Non recommandée	
<ul style="list-style-type: none"> ● Stérilet 	Acte contre-indiqué (groupes A et B)	
Gestes concernant la sphère cutanée		
<ul style="list-style-type: none"> ● Traitement instrumental des furoncles ● Excision de lésions cutanées, ulcérées ou non 	Recommandée Optionnelle	

¹ Sauf en cas d'intubation difficile et/ou traumatique, groupe A.

² En dehors du traitement hémostatique en urgence.

³ Possibilité de réaliser l'antibioprophylaxie après le début du geste si découverte d'une néoformation avec réalisation de biopsie, polypectomie, ou de mucosectomie ou en cas d'examen difficile.

⁴ Le choix de l'antibiotique est guidé par les résultats de l'examen cytbactériologique des urines et de l'antibiogramme.

⁵ Systématiquement précédée par un lavement rectal.

⁶ Geste contre-indiqué en cas d'urines infectées, antibioprophylaxie si biopsie, groupe A.

⁷ En cas de rupture prématurée de la poche des eaux et travail débuté plus de 6 heures avant l'admission.

⁸ Suivre les recommandations de la SFAR pour la population générale.

TABLEAU III : Gestes ne concernant pas la sphère bucco-dentaire. Recommandations françaises.

	Produit	Posologie et voie d'administration Prise unique dans l'heure précédant le geste
Pas d'allergie aux bêta-lactamines	Amoxicilline	3 g <i>per os</i> *
Allergie aux bêta-lactamines	Pristinamycine ou clindamycine**	1 g <i>per os</i> 600 mg <i>per os</i>

* 2 g *per os* si poids du sujet < 60 kg; posologies pédiatriques : amoxicilline : 75 mg/kg; clindamycine : 15 mg/kg; pristinamycine : 25 mg/kg.
** Le pourcentage respectif de souches de streptocoques de sensibilité diminuée à ces deux antibiotiques doit être pris en considération dans le choix.

TABLEAU IV : Modalités de l'antibioprophylaxie en cas de soins dentaires ou sur les voies aériennes supérieures, en ambulatoire. Recommandations françaises.

	Produit	Posologie et voie d'administration	
		Avant (dans l'heure précédant le geste)	Après (6h plus tard)
Pas d'allergie aux bêta-lactamines	Amoxicilline	2 g IV (perfusion 30 min.)	1 g <i>per os</i>
Allergie aux bêta-lactamines	Vancomycine ou teicoplanine	1 g IV (perfusion ≥ 60 min) 400 mg IV (directe)	Pas de 2 ^e dose Pas de 2 ^e dose

Posologies pédiatriques : amoxicilline : 50 mg/kg IV avant, 25 mg/kg *per os* 6 heures plus tard ; vancomycine : 20 mg/kg (maximum 1 g) ; teicoplanine : pas d'AMM chez l'enfant pour la prophylaxie.

TABLEAU V : Modalités de l'antibioprophylaxie en cas de soins dentaires ou sur les voies aériennes supérieures, sous anesthésie générale. Recommandations françaises.

	Produit	Posologie et voie d'administration	
		Avant (dans l'heure précédant le geste)	Après (6 h plus tard)
Pas d'allergie aux bêta-lactamines	Amoxicilline puis gentamicine	2 g IV (perfusion 30 mn) 1,5 mg/kg IV (perfusion 30 mn) ou IM	1 g <i>per os</i> Pas de 2 ^e dose
Allergie aux bêta-lactamines	Vancomycine ou teicoplanine puis gentamicine	1 g IV (perfusion ≥ 60 mn) 400 mg IV (directe) 1,5 mg/kg IV (perfusion 30 mn) ou IM	Pas de 2 ^e dose Pas de 2 ^e dose Pas de 2 ^e dose

Posologies pédiatriques : amoxicilline : 50 mg/kg IV avant, 25 mg/kg *per os* 6 heures plus tard ; gentamicine 2 mg/kg (maximum 80 mg) ; vancomycine : 20 mg/kg (maximum 1 g) ; teicoplanine : pas d'AMM chez l'enfant pour la prophylaxie.

TABLEAU VI : Modalités de l'antibioprophylaxie en cas de gestes sur l'appareil urinaire ou sur l'appareil digestif. Recommandations françaises.

4. Modalités de l'antibioprophylaxie

Elles figurent dans les **tableaux IV à VI**.

2006 : évolution importante des recommandations de la Société britannique de chimiothérapie antimicrobienne

L'argumentaire des infectiologues britanniques ressemble à celui des Français, mais les recommandations vont plus loin : la prophylaxie optionnelle des Français pour les patients du groupe B n'est plus proposée.

2007 : évolution importante des recommandations américaines

C'est la 10^e édition de recommandations sur la prévention de l'EI par l'*American Heart Association*, les premières ayant été émises en 1955. Les présentes recommandations sont approuvées par l'*American Dental Association*, l'*Infectious Diseases Society of America* et la *Pediatric Infectious Diseases Society*.

Les cinq principes fondamentaux des neuf textes américains précédents sont les suivants :

- l'EI est une maladie rare mais grave, menaçant la vie, et la prévention est préférable au traitement d'une infection établie,
- certaines maladies cardiaques prédisposent à l'EI,
- des bactériémies de micro-organismes connus pour causer des EI surviennent communément lors de gestes dentaires, gastro-intestinaux ou génito-urinaires invasifs,
- la prophylaxie antimicrobienne est prouvée efficace pour la prévention de l'EI expérimentale chez les animaux,
- la prophylaxie antimicrobienne est considérée comme efficace chez les

LE DOSSIER

Endocardite infectieuse

- Prothèse valvulaire cardiaque
- Antécédent d'EI
- Cardiopathie congénitale
 - cardiopathie congénitale cyanogène non corrigée, y compris s'il y a eu chirurgie palliative,
 - communication intercavitaire complètement corrigée, comportant un dispositif ou du matériel prothétique, placé par chirurgie ou par cathétérisme, pendant 6 mois après le geste (prophylaxie recommandée parce que l'endothélialisation du matériel prend 6 mois),
 - cardiopathie congénitale réparée avec communication résiduelle à l'endroit ou proche de l'endroit d'implantation d'un patch prothétique ou d'un dispositif (ce qui empêche l'endothélialisation).
- Transplantés cardiaques développant une valvulopathie.

TABLEAU VII : Situations cardiaques associées au plus haut risque d'évolution défavorable d'une EI, prophylaxie recommandée lors de geste dentaire, recommandations américaines.

humains pour la prévention des EI associées aux gestes dentaires, gastro-intestinaux ou génito-urinaires.

Le groupe de travail des recommandations de 2007 considère que les quatre premiers principes fondamentaux sont valides, mais que le cinquième est remis en cause dans de nombreuses publications.

Les principales raisons de la révision des recommandations américaines sont les suivantes :

- l'EI survient beaucoup plus probablement du fait d'une exposition fréquente à des bactériémies liées aux activités quotidiennes que du fait de bactériémies causées par un geste dentaire, gastro-intestinal ou génito-urinaire,
- la prophylaxie n'évite qu'un très petit nombre de cas d'EI, voire aucun, chez les sujets ayant un geste dentaire, gastro-intestinal ou génito-urinaire,
- le risque d'effets secondaires liés aux antibiotiques dépasse le bénéfice, s'il existe, de l'antibioprophylaxie,
- le maintien d'une hygiène bucco-dentaire optimale peut réduire l'incidence des bactériémies liées aux activités quotidiennes; il est plus important que l'antibioprophylaxie lors d'un geste dentaire pour réduire le risque d'EI.

1. Maladies cardiaques et EI

Le groupe de travail américain a distingué trois questions :

- quelles maladies cardiaques ont une prédisposition accrue à l'EI?
- quelles maladies cardiaques sont associées à un risque accru d'évolution défavorable de l'EI?
- les recommandations de prophylaxie de l'EI doivent-elles être basées sur l'un ou l'autre ou les deux risques d'avoir une EI et d'avoir une évolution défavorable de cette EI?

Pour trois maladies cardiaques – prothèses valvulaires, antécédents d'EI, cardiopathies congénitales (**tableau VII**) – il y a à la fois augmentation du risque d'EI et augmentation du risque d'évolution défavorable de cette EI. Pour ces patients, le groupe recommande une prophylaxie en cas de geste dentaire. Il n'y a plus de recommandations de prophylaxie de l'EI pour les autres patients pour lesquels le risque d'avoir une EI est augmenté, mais pas le risque d'une évolution défavorable de cette EI. Le groupe de travail a pris en compte d'une part le risque d'allergie dû aux antibiotiques, d'autre part l'augmentation des résistances microbiennes liées à l'usage très large des antibiotiques.

2. Antibioprophylaxie

L'antibiotique doit être administré **en une seule dose avant le geste**. Si cela n'est pas fait avant, par inadvertance, cela peut être fait dans les 2 heures qui suivent le geste.

Les gestes dentaires pour lesquels une antibioprophylaxie est recommandée sont tous les gestes dentaires qui comportent une manipulation du tissu gingival ou de la région péri-apicale des dents ou une effraction de la muqueuse orale. L'antibiotique recommandé est l'amoxicilline, à la dose de 2 grammes, 30 à 60 minutes avant le geste dentaire. Si la voie orale n'est pas possible, sont recommandées l'ampicilline ou la céfazoline, ou la ceftriaxone. En cas d'allergie aux pénicillines ou à l'ampicilline, sont recommandées la céphalexine ou la clindamycine, ou l'azithromycine, ou la clarithromycine.

Pour les **gestes sur les voies respiratoires**, une prophylaxie du même type peut être faite, pour les patients du **tableau VII**, lorsqu'il y a incision ou biopsie de la muqueuse respiratoire, par exemple lors d'une adénoïdectomie ou d'une tonsillectomie. Pas de prophylaxie en cas de bronchoscopie, sauf s'il y a des biopsies.

L'administration d'antibiotiques uniquement à titre prophylactique d'une EI n'est pas recommandée en cas de gestes sur les systèmes gastro-intestinal ou génito-urinaire.

2008 : évolution considérable des recommandations britanniques

Le NICE britannique, en 2008, a émis les recommandations suivantes : "*L'antibioprophylaxie de l'EI n'est pas recommandée lors d'un geste au niveau bucco-dentaire, gastro-intesti-*

nal, génito-urinaire, gynéco-obstétrical, ORL ou respiratoire. Un bain de bouche à la chlorhexidine ne doit pas être fait lors de soins dentaires chez les sujets à risque d'EI au titre de la prophylaxie de l'EI^o.

2009 : recommandations européennes

La Société européenne de cardiologie vient tout juste de publier ses recommandations sur l'EI [5], **recommandations endossées par la Société française de cardiologie**. Les recommandations concernant la prophylaxie ressemblent beaucoup aux recommandations américaines.

En cas d'antibioprophylaxie, une seule dose est prise, dans les 30 à 60 minutes avant le geste :

- amoxicilline ou ampicilline, 2 g *per os* ou IV (chez l'enfant : 50 mg/kg *per os* ou IV),
- en cas d'allergie à la pénicilline ou à l'ampicilline : clindamycine, 600 mg *per os* ou IV (chez l'enfant : 20 mg/kg *per os* ou IV).

Conclusion

L'argumentaire des infectiologues britanniques et des Américains ressemble beaucoup à celui des Français en 2002, qui furent les premiers à restreindre les indications de l'antibioprophylaxie. Ces groupes de travail vont plus loin que les Français en ce sens qu'ils ne proposent pas de prophylaxie optionnelle en cas de cardiopathie du groupe B ou de geste sur les systèmes gastro-intestinal et génito-urinaire. La position récente du NICE britannique est extrême puisqu'il n'y a plus de prophylaxie du tout, y compris chez les patients du groupe B. La Société européenne de cardiologie publiera ses recommandations sur l'EI en 2009 ; concernant la prophylaxie, les recommandations européennes ressemblent aux recommandations américaines.

Pour l'instant, les recommandations qui prévalent en France sont les recommandations de 2002. Probablement la Société française de cardiologie, en 2009 ou 2010, endossera-t-elle les recommandations de la Société européenne de cardiologie.

Bibliographie

1. SELTON-SUTY C, DUVAL X, BROCHET E *et al.* Nouvelles recommandations françaises de prophylaxie de l'endocardite infectieuse. *Arch Mal Cœur*, 2004 ; 97 : 626-31.
2. GOULD FK, ELLIOTT TS, FOWERAKER J *et al.* Guidelines for the prevention of endocarditis : report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *J Antimicrob Chemother*, 2006 ; 57 : 1035-42.
3. WILSON W, TAUBERT KA, GEWITZ M *et al.* Prevention of infective endocarditis. *Circulation*, 2007 ; 116 : 1736-54.
4. RICHEY R, WRAY D, STOKES T. Guideline Development Group. Prophylaxis against infective endocarditis : summary of NICE guidance. *BMJ*, 2008 ; 336 : 770-1.
5. Task Force of the European Society of Cardiology. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis. *Eur Heart J*, 2009 ; 30 : 2369-413.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.