

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Pertinence et Qualité des soins

Moins prescrire les antibiotiques
L'exemple de l'intervention ACTION

Pauline JEANMOUGIN, DMG de Nantes

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Effect of a Feedback Visit and a Clinical Decision Support System-based on Antibiotic Prescription Audit in Primary Care: a Multi-arm Cluster-Randomized Trial.

Pauline Jeanmougin ^{1,2}, Stéphanie Larramendy ¹, Jean-Pascal Fournier ¹, Aurélie Gaultier ^{1,3}, Cédric Rat ¹, *Antibiocliv* study group^{*}, ACTION Research group^{**}

Antibiocliv study group^{*} (Josselin Le Bel, Tristan Delory, Sylvie Lariven, Elisabeth Bouvet)

ACTION Research group^{**} (Willy Boutfol, Solène Schirr-Bonnans, Emmanuelle Bataille, France Nanin, David Boutoille, Sonia Thibaut)

Accepté dans le JMIR en novembre 2024

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Conflits d'intérêt

ANTIBIOCLIC 
Antibiothérapie rationnelle en soins primaires

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNCG Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



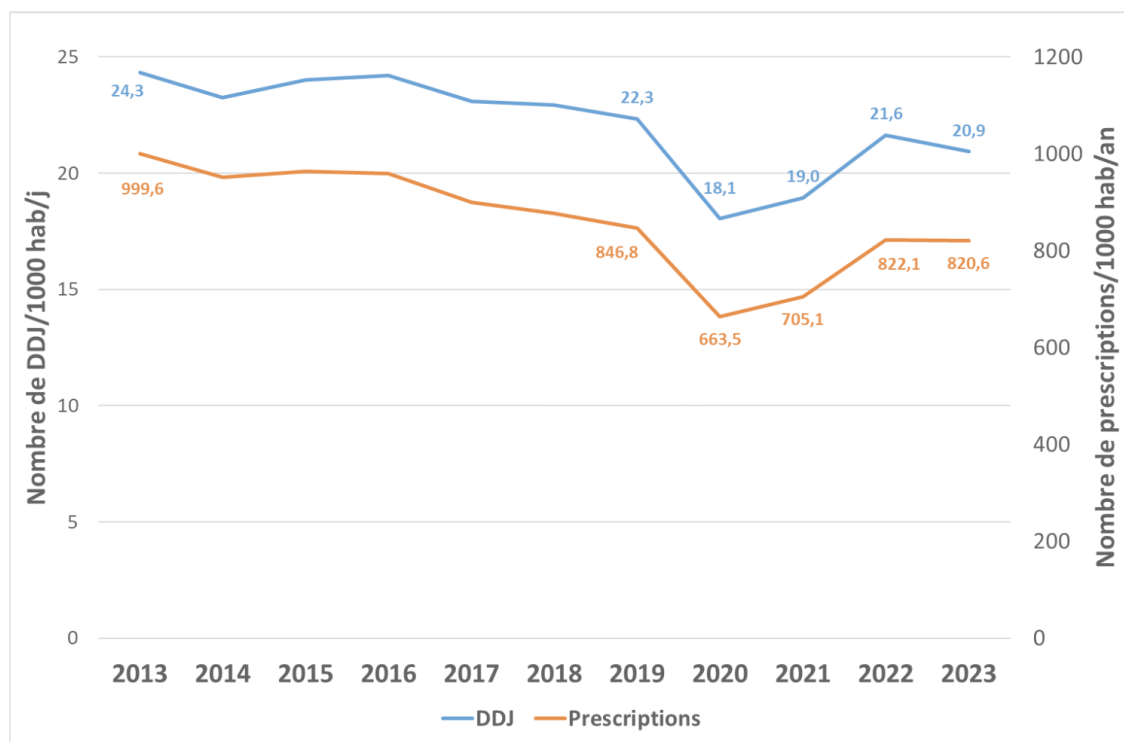
Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Un contexte de surconsommation connu

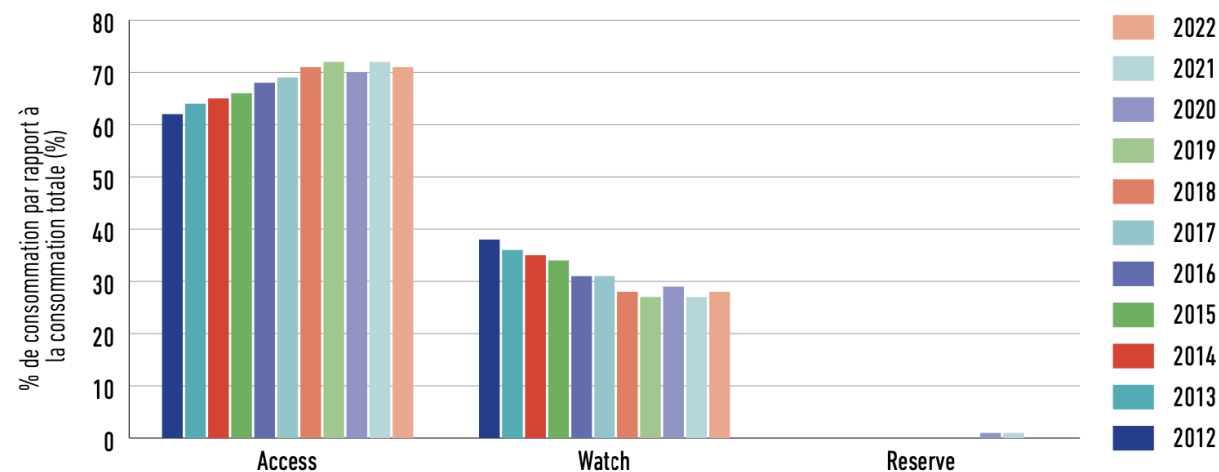
Figure 1. Évolution des consommations et des prescriptions d'antibiotiques, France 2013-2023



SANTÉ PUBLIQUE FRANCE / Consommation d'antibiotiques en secteur de ville en France 2013-2023

#CNCG2024

FIGURE 14. Parts de consommation d'antibiotiques selon les trois groupes d'antibiotiques de l'indicateur Aware en France. Santé humaine, données 2012-2022



Source : ANSM, données de ventes d'antibiotiques issues des laboratoires pharmaceutiques

SANTÉ PUBLIQUE FRANCE / Prévention de la résistance aux antibiotiques : une démarche « une seule santé ». novembre 2023

www.congrescngc.fr

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNCG Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Un contexte de surconsommation connu

Figure 2. Évolution mensuelle des consommations d'antibiotiques en DDJ/ 1 000 Hab /J, France 2019-2023

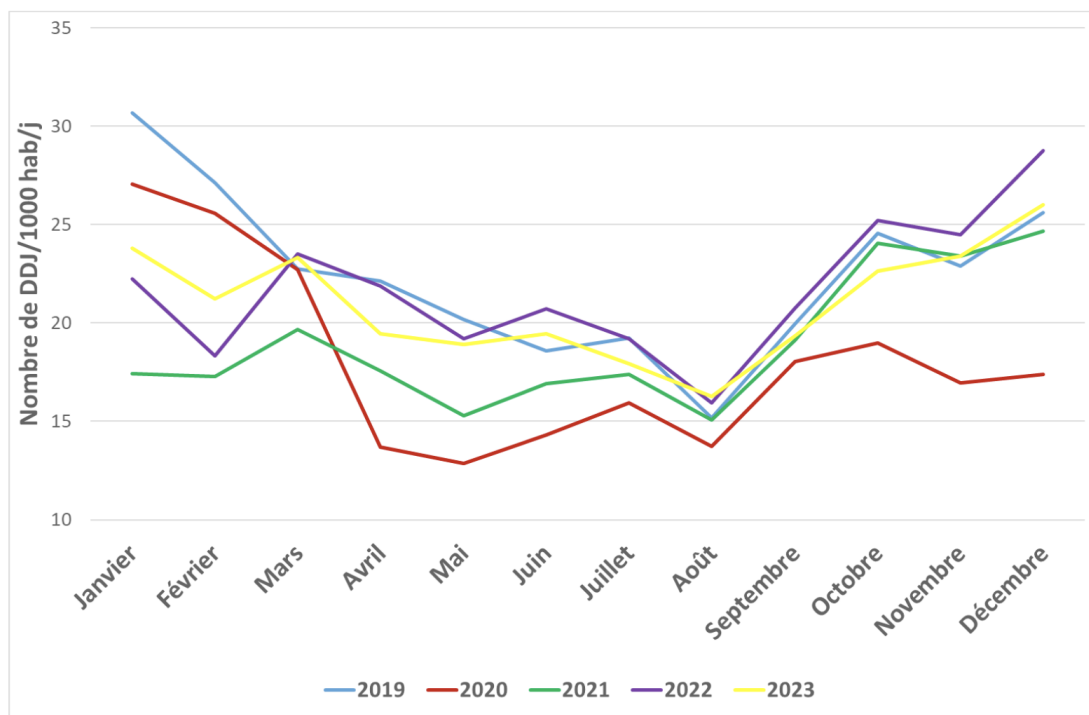
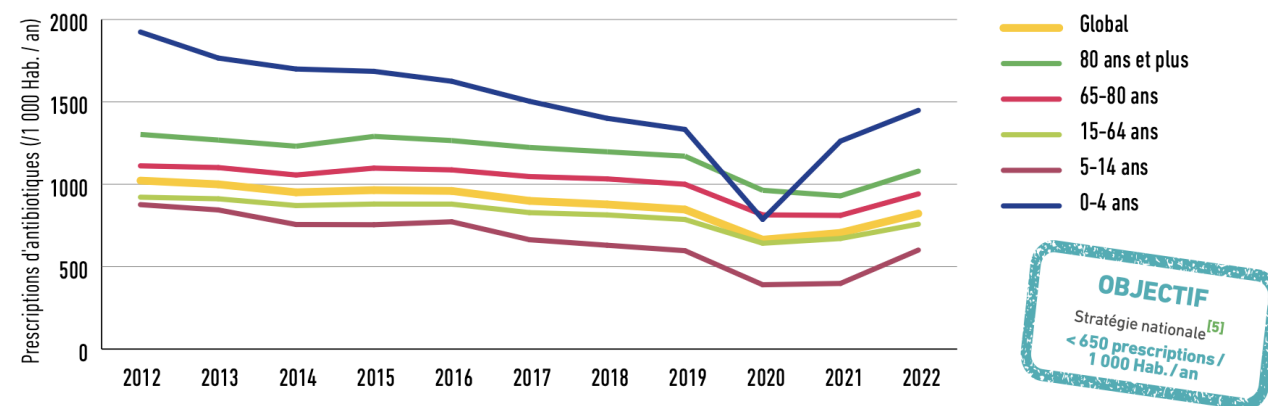


FIGURE 2. Prescriptions d'antibiotiques par classes d'âge et pour toute la population en France. Santé humaine, données 2012-2022



Source : Santé publique France, données SNDS, France 2012-2022

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Les médecins généralistes sont toujours les prescripteurs de 75% du total des prescriptions d'antibiotiques en ville en 2023

- Comment atteindre ce public?
- Et par quel moyen agir sur les prescriptions ?

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Les Délégués d'Assurance Maladie



- Professionnels de l'AM formés à la **qualité et la pertinence des soins**
- 2^e trimestre 2019 :
 - Élaboration du **protocole** en partenariat avec la CRAM
 - Construction des éléments de langage avec la **CRAM des Pays de la Loire**
 - **Formation des DAM** avant le lancement de l'étude : contexte d'antibiorésistance, stratégies de non prescription, messages clés

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Design de l'étude

Objectif principal

Evaluer l'effet d'une **intervention multifacette** (visite + CDSS)
vs **intervention standard** (visite standard)
vs **absence d'intervention** (groupe contrôle)

Critère de jugement principal

de **Volume total** d'antibiotiques systémiques délivrés en DDD par les MG à **12 mois**
suivi (DDD: doses quotidiennes définies)

Critères secondaires

volume total d'ATB délivrés à **3 mois** de suivi
volume d'**ATB critiques** délivrés : Céphalo, Amox-clav, FQ
volume d'ATB délivrés chez les **>65 ans** et les **enfants de < 6 ans**

Méthode

- Essai d'intervention **contrôlée randomisée en cluster**
- Financement DGOS au titre du **PREPS** (appel d'offre 2019)
- **Durée** : Juillet 2019 → Janvier 2021
- Données relatives aux délivrances d'antibiotiques extraites de la base de données du Système National d'Information Inter-Régimes de l'Assurance Maladie (**SNIIRAM**)

- Intervention basée sur la **pratique habituelle** des DAM, en vie réelle
- Analyse en intention de traiter, seuil défini $p < 0,05$
- **Randomisation** par la CRAM en 3 groupes, ratio 1:1:1
- 2758 MG en Pays de la Loire

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNGE Collège Académique



24^e



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

2501 MG randomisés

Groupe CDSS N=835

Délivrance infos + feedback
Démonstration Antibioclic sur
angine et cystite

Groupe visite standard N=847

Délivrance infos + feedback
Document papier sur angine et
cystite

Groupe contrôle N=819

Visite sur une autre thématique

ANTIBIOCLIC

Antibiothérapie rationnelle en soins primaires

TRAITEMENT	Amoxicilline	Clavulanate	Penicilline
Angine	Amoxicilline 3000 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour + Clavulanate 600 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour
Mal de gorge	Amoxicilline 3000 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour + Clavulanate 600 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour
Bronchite	Amoxicilline 3000 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour + Clavulanate 600 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour
Pneumonie	Amoxicilline 3000 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour + Clavulanate 600 mg/jour	Amoxicilline 3000 mg/jour

#CNGE2024

www.congrescng.fr

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNCG Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALISTE



Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

2501 MG randomisés

Groupe CDSS

N=835

Délivrance infos + feedback
Démonstration Antibioclic sur
angine et cystite

Groupe visite standard

N=847

Délivrance infos + feedback
Document papier sur angine et
cystite

Groupe contrôle

N=819

Visite sur une autre thématique

ANTIBIOCLIC 
Antibiothérapie rationnelle en soins primaires



Groupe CDSS

N=743

Discontinued intervention (n=239):
• No visit from the HIRs (n=147)
• Practice cessation (n=92)

Groupe visite standard

N=755

Discontinued intervention (n=276):
• No visit from the HIRs (n=184)
• Practice cessation (n=92)

Groupe contrôle

N=733

Discontinued intervention (n=86):
• Practice cessation (n=86)

Résultats

Critère principal

Arm	Number of General Practitioners in continuous practice during the follow-up period (Available data)	Total volume systemic antibiotics dispensed * Mean (SD)	Absolute difference (95% CI) **	Absolute standardized mean difference **	P **
CDSS based visit group	743	4791 (3353.7)	-219.2 [-339.5; -98.8]	-3.57	< 0.001
Standard visit group	755	4680 (3754.5)	-109.7 [-232.0; 12.5]	-1.76	0.080
Control	733	4930 (3467.1)	Reference	Reference	Reference

Réduction de 4,4% du volume total d'ATB délivrés à 12 mois dans le groupe CDSS par rapport au groupe contrôle

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNCG Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE

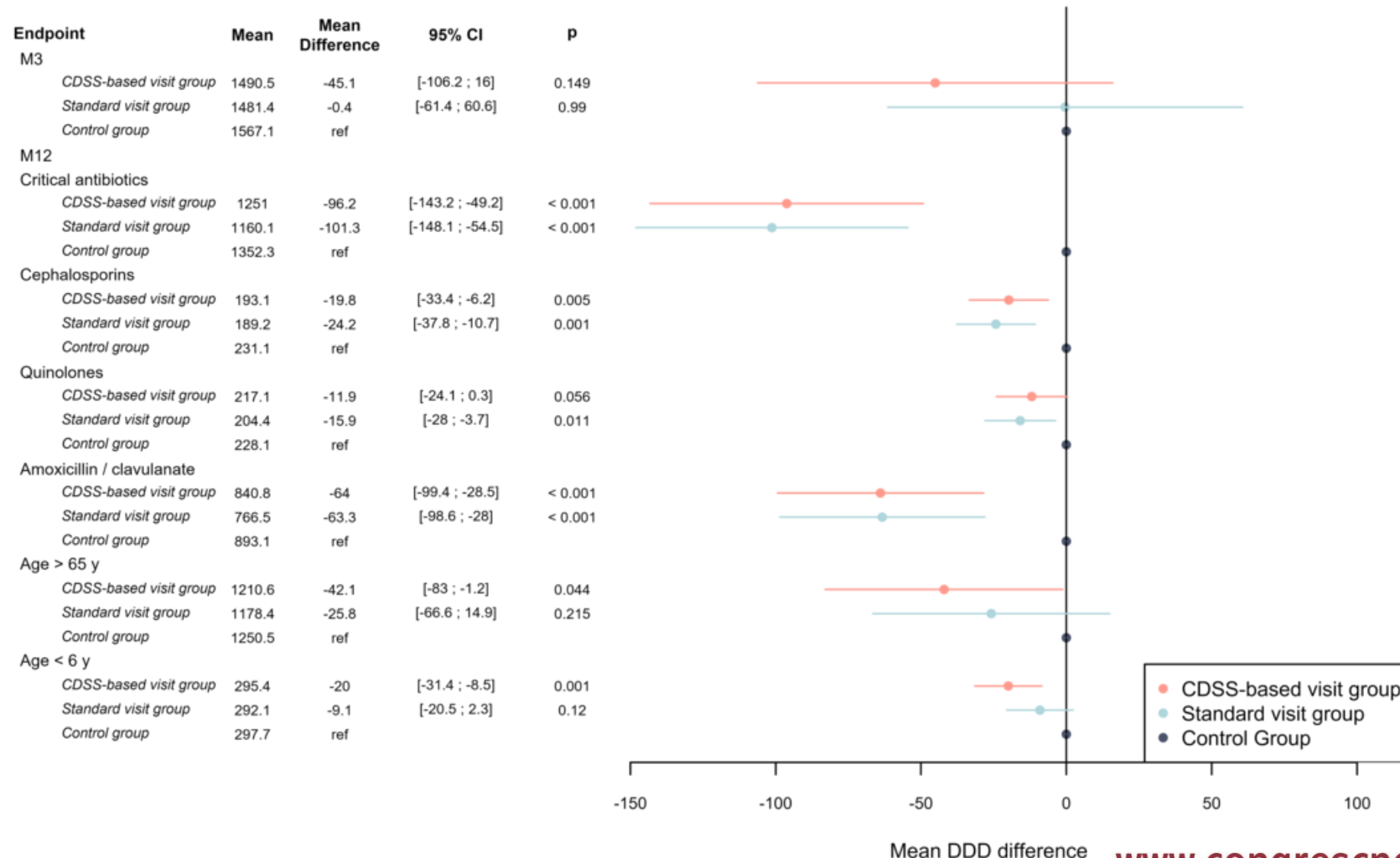


Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Résultats

Critères secondaires



CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNCG Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Résultats

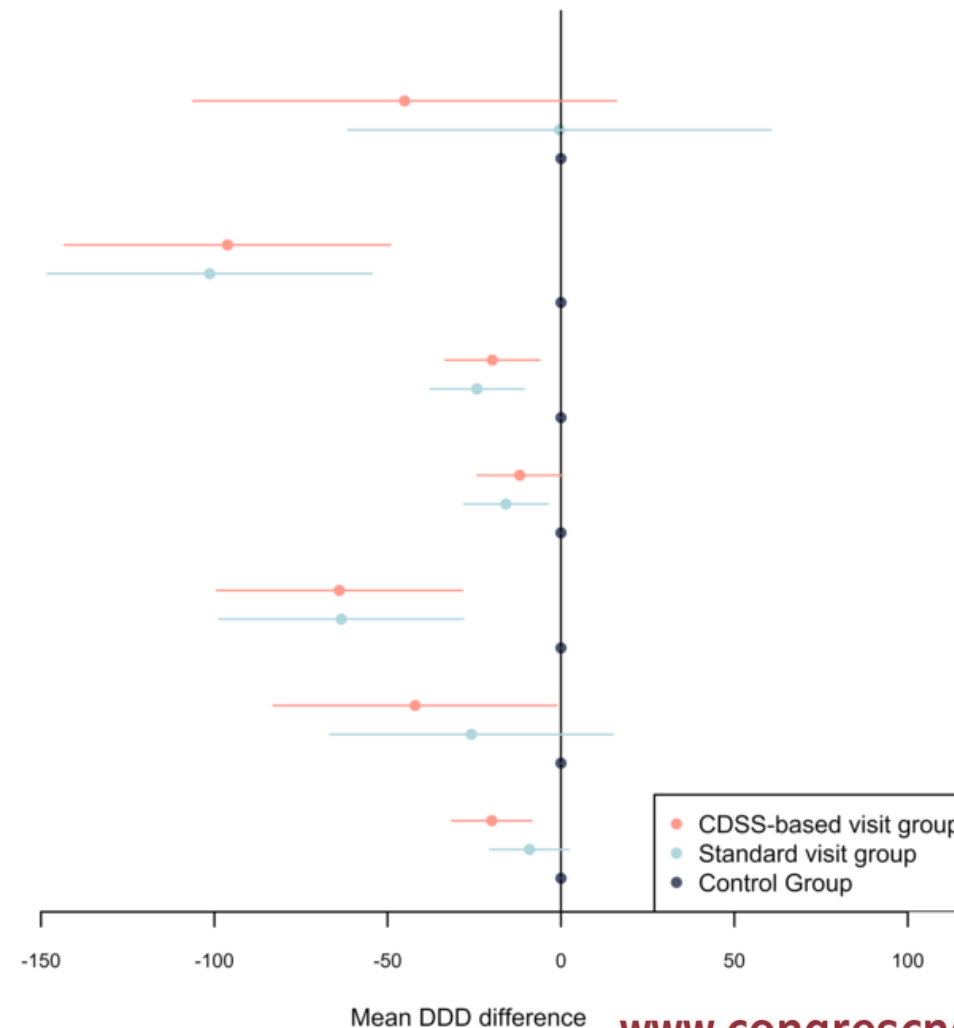
Critères secondaires

Pas d'effet à 3 mois

Effet du CDSS et de la visite standard sur les ATB critiques

Effet du CDSS dans les sous-groupes > 65 ans et < 6 ans

Endpoint	Mean	Mean Difference	95% CI	p
M3				
CDSS-based visit group	1490.5	-45.1	[-106.2 ; 16]	0.149
Standard visit group	1481.4	-0.4	[-61.4 ; 60.6]	0.99
Control group	1567.1	ref		
M12				
Critical antibiotics				
CDSS-based visit group	1251	-96.2	[-143.2 ; -49.2]	< 0.001
Standard visit group	1160.1	-101.3	[-148.1 ; -54.5]	< 0.001
Control group	1352.3	ref		
Cephalosporins				
CDSS-based visit group	193.1	-19.8	[-33.4 ; -6.2]	0.005
Standard visit group	189.2	-24.2	[-37.8 ; -10.7]	0.001
Control group	231.1	ref		
Quinolones				
CDSS-based visit group	217.1	-11.9	[-24.1 ; 0.3]	0.056
Standard visit group	204.4	-15.9	[-28 ; -3.7]	0.011
Control group	228.1	ref		
Amoxicillin / clavulanate				
CDSS-based visit group	840.8	-64	[-99.4 ; -28.5]	< 0.001
Standard visit group	766.5	-63.3	[-98.6 ; -28]	< 0.001
Control group	893.1	ref		
Age > 65 y				
CDSS-based visit group	1210.6	-42.1	[-83 ; -1.2]	0.044
Standard visit group	1178.4	-25.8	[-66.6 ; 14.9]	0.215
Control group	1250.5	ref		
Age < 6 y				
CDSS-based visit group	295.4	-20	[-31.4 ; -8.5]	0.001
Standard visit group	292.1	-9.1	[-20.5 ; 2.3]	0.12
Control group	297.7	ref		



CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Discussion

1^{ère} étude de ce type

Avec **impact positif** sur le volume ATB ; la nature des ATB ; dans 2 classes d'âge
En soins primaires

Littérature discordante

Ivers (Cochrane Database Syst Rev. 2012) et de Daneman (Clin Infect Dis. 2021) : effet + de l'audit et du feedback pour modifier les pratiques professionnelles

Aghlmandi (JAMA Intern Med 2023) : pas d'effet d'une intervention basée sur du feedback et informations mais uniquement par mailing

Carracedo (Clin Ther 2019, méta-analyse) : les CDSS augmentent les prescriptions appropriées en milieu hospitalier, diminuent le taux de prescription et les indications inappropriées

Holstiege (JAMIA 2015): impact modéré des CDSS sur les prescriptions ATB

Plusieurs leviers utilisés : éléments de langage travaillés conjointement + visite + feedback + démonstration d'un CDSS connu et plébiscité

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Discussion

Absence d'effet à 3 mois

- Familiarisation avec l'outil puis effet d'apprentissage (cohérent avec Delory, Eur J Gen Pract 2024)
- Hypothèse d'une utilisation plus automatique du CDSS à chaque infection : amélioration globale des prescriptions, plus en adéquation avec les recommandations

Absence de données cliniques

- Aucune possibilité via Antibioclic de recueillir les pathologies consultées dans l'étude et l'indication clinique du recours au CDSS
- Intérêt d'une base de données reliant indication / diagnostic / thérapeutique

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg

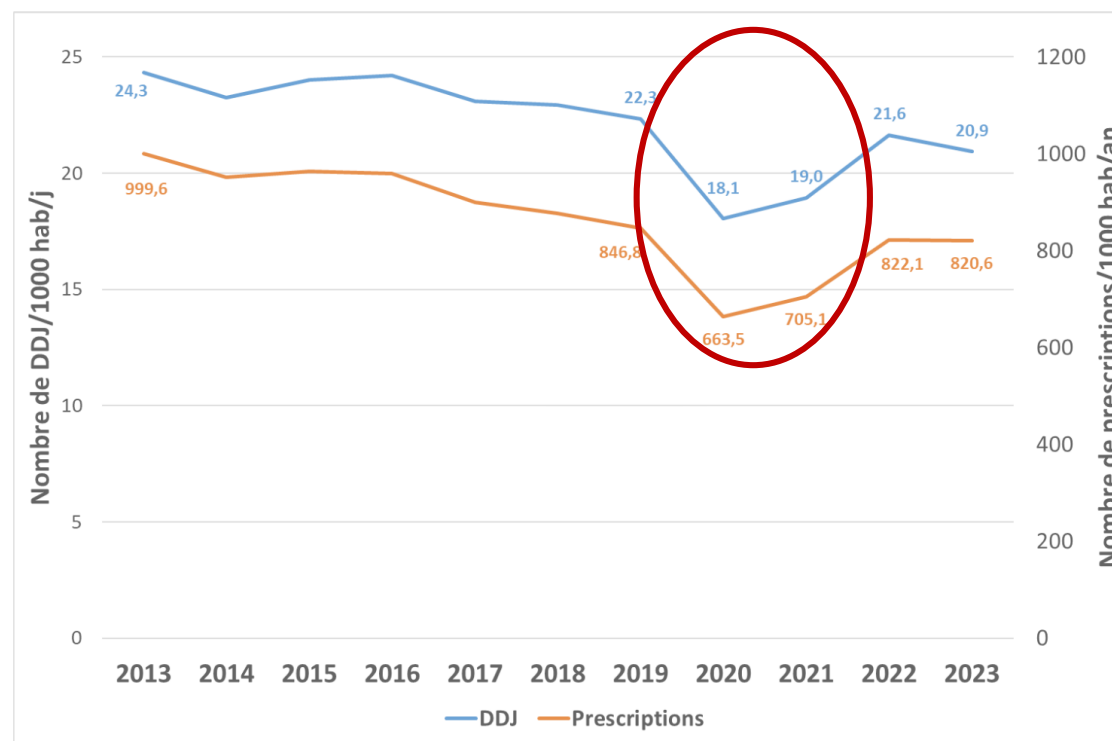
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Discussion

Impact du COVID ?

Figure 1. Évolution des consommations et des prescriptions d'antibiotiques, France 2013-2023



SANTÉ PUBLIQUE FRANCE / Consommation d'antibiotiques en
secteur de ville en France 2013-2023

www.congrescngc.fr

#CNGE2024

CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

CONGRÈS NATIONAL

CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

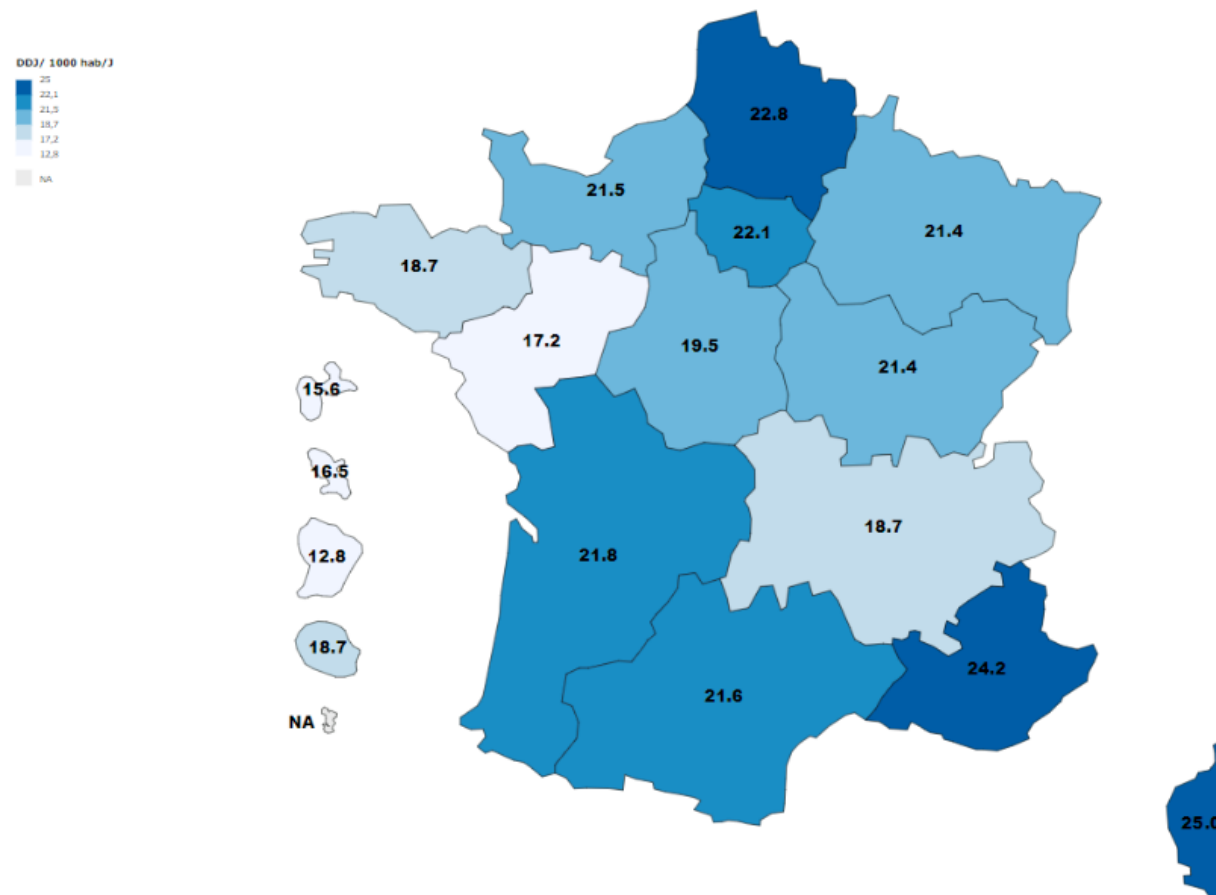
20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Discussion

Impact du COVID ?

Et quid des autres régions ?

Carte 1. Consommation d'antibiotiques par région en 2023



CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



Strasbourg
Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Discussion

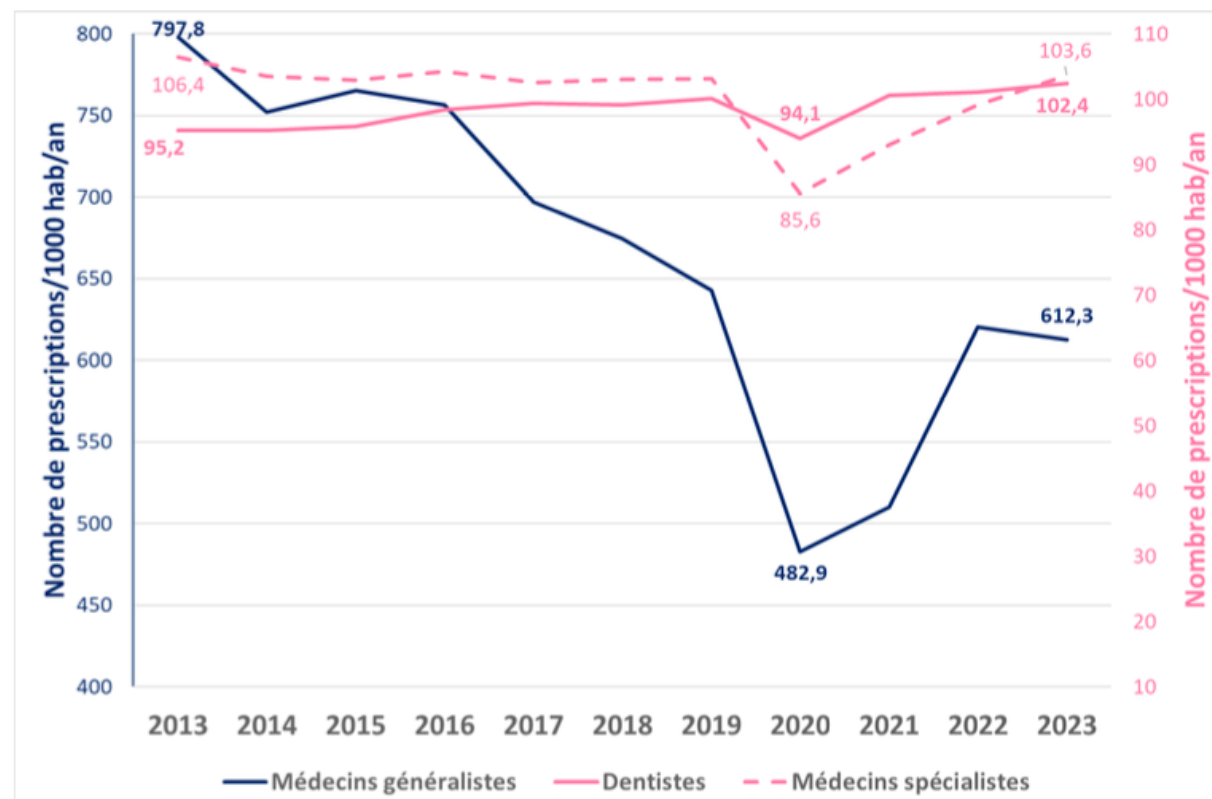
Impact du COVID ?

Et quid des autres régions ?

Et des gros prescripteurs MG ?

Et des autres prescripteurs ?

Figure 4. Prescriptions d'antibiotiques selon la spécialité du prescripteur, France 2013-2023



CO-ORGANISÉ
AVEC LES COLLÈGES
RÉGIONAUX

• Strasbourg • Reims • Dijon
• Nancy • Besançon

**CONGRÈS
NATIONAL**
CNGE Collège Académique



24^e

EXERCER
ET ENSEIGNER
LA MÉDECINE
GÉNÉRALE



Strasbourg

Palais de la musique et des congrès

20 • 21 • 22 NOVEMBRE 2024

Conclusion

Plénière Pertinence et Qualité des soins

Le DAM = facilitateur de changement

Antibioclic = facilitateur de prescriptions raisonnées

ANTIBIOCLIC 
Antibiothérapie rationnelle en soins primaires

 **l'Assurance
Maladie**
Agir ensemble, protéger chacun