



SOIRÉE PERTINENCE ET QUALITÉ DES SOINS

6 MAI 2026

PROGRAMME

- 1. Patients à risque de maladie rénale chronique
 - 1) Présentation des outils : fiches pratiques
 - 2) Points de réflexions / focus :
 - Sur le risque médicamenteux
 - Association AINS/IEC et IR_ Dr Ferrera
 - IPP : pertinence de déprescription_ Dr Bazin, Dr Dadema, Dr Ferrera
 - IR et addictologie_ Dr Bazin
 - Calcul du DFG_ Dr Diadema
 - Injection de fer en HDJ _ Dr Thomas
 - Prise en charge
 - Pertinence et qualité des soins infirmier_ Mr Bertrand
 - Alimentation et IR_ Mme Peretti
 - Focus Présentation des lits d'autodialyse Hop Allauch_ Dr Diadema
 - Prévention
 - Vaccination du patient IR_ Dr Manapany, Dr Thomas, Mme Escache
- 2. Vaccination antigrippale saison 2025-2026

OBJECTIF DES FICHES PRATIQUES

Support simple et rapide



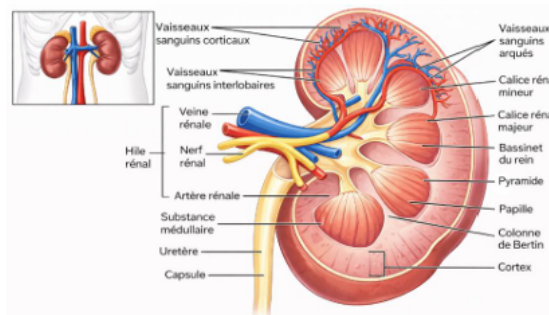
Eviction des situations à risque



Sécurisation de la prise en charge

PHYSIOPATHOLOGIE DU REIN

PHYSIOPATHOLOGIE DU REIN



Le rein est un organe pair, situé dans la région lombaire, dont la fonction principale :

➤ **maintenir l'équilibre de l'organisme.**

Il assure :

- L'épuration du sang,
- la régulation hydroélectrolytique
- l'élimination de nombreuses substances, (les médicaments et leurs métabolites).

Ces fonctions reposent sur 3 mécanismes fondamentaux :

1. la filtration glomérulaire,
2. la réabsorption
3. la sécrétion tubulaires

Toute altération de ces mécanismes peut conduire à une insuffisance rénale, aiguë ou chronique.

Figure 8.2 Rein gauche. D'après Betts et coll. 2013. Sous licence CC BY 4.0.

LES DIFFERENTES FONCTIONS DU REIN

FILTRATION GLOMERULAIRE

La filtration glomérulaire est la **première étape de la formation de l'urine.**

Le plasma sanguin est filtré sous l'effet d'une pression de filtration élevée :

- **passage de l'eau et des petites molécules** (urée, créatinine, toxines) dans les urines
- **alors que les cellules sanguines et les protéines plasmatiques sont retenues.**

Le **DFG** (mL/min/1,73 m²), évalue la capacité du rein à filtrer le plasma au niveau du glomérule et constitue un marqueur clé de la

REABSORPTION TUBULAIRE

Récupération de manière active ou passive vers la circulation sanguine de :

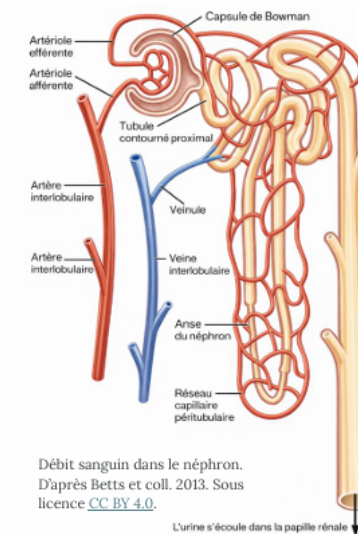
- **L'eau,**
- **Les électrolytes** (sodium, potassium)
- **Les solutés** (glucose, acides aminés, bicarbonate)

Ce mécanisme permet de **maintenir l'homéostasie** et contribue à la **concentration de l'urine**

SECRETION TUBULAIRE

La sécrétion tubulaire complète l'épuration rénale **en transportant activement** certaines substances notamment des ions (H⁺, K⁺) et des composés endogènes ou exogènes, depuis le sang vers la **lumière tubulaire.**

Ce mécanisme joue un rôle majeur dans l'**élimination des déchets** non filtrés et dans la régulation de l'équilibre acido-basique et électrolytique



Débit sanguin dans le néphron.

D'après Betts et coll. 2013. Sous licence CC BY 4.0.

L'urine s'écoule dans la papille rénale

FONCTION ENDOCRINE

Le rein possède une **fonction endocrine**. Il sécrète :

- la **rénine** : impliquée dans la régulation de la pression artérielle
- l'**érythropoïétine** : qui stimule l'érythropoïèse (Hb).

Il assure également l'**activation de la vitamine D**, le calcitriol, jouant un rôle dans le métabolisme phospho-calcique et la santé osseuse.

PHYSIOPATHOLOGIE DE LA MRC

PHYSIOPATHOLOGIE DE LA MALADIE RENALE CHRONIQUE



La maladie rénale chronique (MRC) est définie par la persistance > 3 mois d'une anomalie de la fonction rénale caractérisée par :
 → une **diminution du débit de filtration glomérulaire** (DFG) inférieure à 60 mL/min/1,73 m²,
 → et/ou par la **présence de marqueurs d'atteinte rénale** tels qu'une albuminurie ou des anomalies urinaires ou morphologiques.

PERTE DE NEPHRONS ET DIMINUTION DU DFG

- Réduction progressive du nombre de néphrons fonctionnels.
- Cette perte entraîne une **diminution de la surface de filtration glomérulaire** responsable d'une **baisse progressive du DFG**.

Phases initiales souvent silencieuses grâce aux mécanismes d'adaptation.

HYPERFILTRATION GLOMERULAIRE

En réponse à la perte néphronique, les néphrons restant développent une **hyperfiltration**, liée à une **augmentation de la pression intra-glomérulaire**.
À long terme → favorise l'apparition de lésions glomérulaires

ALBUMINURIE

L'hyperpression glomérulaire altère la barrière de filtration → **passage de protéines dans les urines**.
 Marqueur précoce d'atteinte rénale
 Facteur de progression de la maladie
 Participe à l'inflammation tubulo-interstitielle et à la fibrose rénale.

PROGRESSION : SCLEROSE ET FIBROSE

La persistance de l'hyperfiltration et de l'albuminurie conduit progressivement à des lésions irréversibles :

- Glomérulosclérose
- fibrose tubulo-interstitielle
- Inflammation chronique

→ La MRC évolue selon un cercle vicieux associant **perte néphronique, hyperfiltration et aggravation des lésions structurales**.

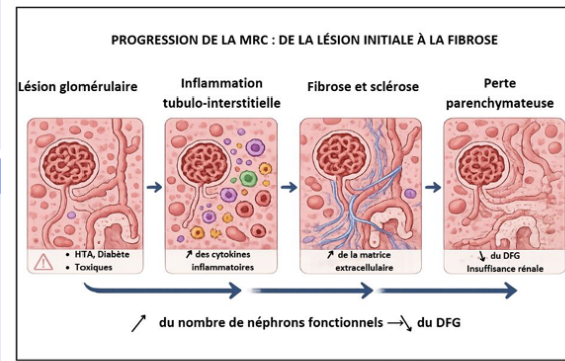
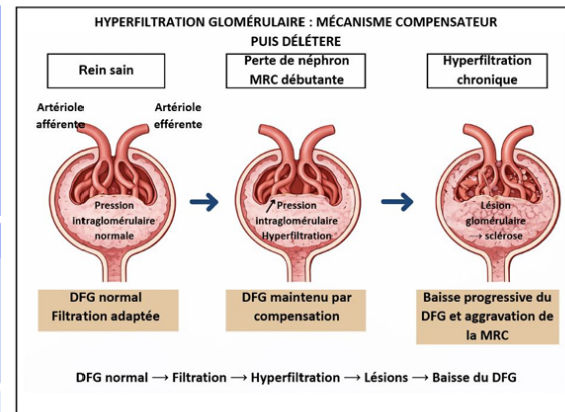
CONSEQUENCES FONCTIONNELLES

La diminution du DFG et l'atteinte tubulaire provoquent :

- **Accumulation de toxines** (urée, créatinine)
- **Troubles hydroélectrolytiques et acido-basiques**
- Atteinte des fonctions endocrines :
 → **Diminution de l'érythropoïétine** → Anémie
 → **Diminution de l'activation de la vitamine D** → troubles phosphocalciques

STADES ET PROGRESSION

La sévérité est évaluée par le DFG (stades 1 à 5)
 Les complications apparaissent dès les stades modérés et s'aggravent avec la baisse du DFG.



ÉVALUATION DU RISQUE DE PROGRESSION DE LA MALADIE RENALE CHRONIQUE SELON LE DFG ET L'ALBUMINURIE – CLASSIFICATION KDIGO

La combinaison du débit de filtration glomérulaire (DFG) et de l'albuminurie permet d'estimer le risque de progression de la MRC et le risque cardiovasculaire associé.

Stades du DFG (mL/min/1,73 m ²)	DFG (mL/min/1,73 m ²)	Description	Catégories d'albuminurie persistante (A)		
			A1 Normale à légèrement augmentée (< 30 mg/g < 3 mg/mmol)	A2 Modérément augmentée (30-300 mg/g 3-30 mg/mmol)	A3 Sévèrement augmentée (> 300 mg/g > 30 mg/mmol)
G1	≥ 90	Normal ou élevé	Faible risque	Risque modéré	Risque élevé
G2	60 - 89	Légèrement diminué	Faible risque	Risque modéré	Risque élevé
G3a	45 - 59	Insuffisance rénale légère à modérée	Risque modéré	Risque élevé	Très élevé
G3b	30 - 44	Insuffisance rénale modérée à sévère	Risque élevé	Très élevé	Très élevé
G4	15 - 29	Insuffisance rénale sévère	Très élevé	Très élevé	Très élevé
G5	< 15	Insuffisance rénale terminale	Très élevé	Très élevé	Très élevé

1. KDIGO. Kidney International. avr 2024;105(4):A1. doi:10.1016/S0085-2538(24)00110-8
 2. HAS. Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC).
 Réalisé par : C. Escache
 Sous la direction de : F. Ferrera
 Groupe de travail IRC – CPTS : M.Bazin, B.Diadema, M.Guenoun, S.Bertrand, S.Gaïde, M.Manapany, M.Peretti, L.Thomas, F.Ferrera

LES MÉDICAMENTS NEPHROTOXIQUES

LES MÉDICAMENTS NEPHROTOXIQUES



La **néphrotoxicité** désigne l'ensemble des atteintes rénales provoquées par un médicament, à ses métabolites ou à ses excipients, pouvant provoquer une altération transitoire ou permanente de la fonction rénale.

Le rein est particulièrement exposé en raison :

- Du **débit sanguin** élevé
- De la **filtration glomérulaire** des substances néphrotoxique
- De leur **concentration** dans le tubule rénal
- De la présence de **transporteurs actifs** (OAT, OCT) favorisant l'accumulation intracellulaire

1. ATTEINTE HEMODYNAMIQUE (IRAF)

Altération de la perfusion rénale sans lésion structurelle initiale.

Certains médicaments **modifient le tonus des artérioles glomérulaires** :

- Les AINS → vasoconstriction de l'artériole afférente
- Les IEC et ARA II → vasodilatation de l'artériole efférente
- Les diurétiques diminuent la volémie

2. ATTEINTE TUBULAIRE

Les médicaments peuvent **s'accumuler dans les cellules tubulaires** ou avoir une **toxicité directe** :

- Stress oxydatif
- Dysfonction mitochondriale

→ **nécrose tubulaire aiguë** ou **défait de réabsorption**.

3. ATTEINTE INTERSTITIELLE

Le plus souvent immuno-allergique (NIA)

- Réaction d'hypersensibilité
- Infiltration → inflammatoire de l'interstitium
- Atteinte secondaire des tubules

4. ATTEINTES SPECIFIQUES

- **Atteinte glomérulaire** → protéinurie, syndrome néphrotique
- **Atteinte vasculaire** → microangiopathie thrombotique
- **Néphropathie cristalline** → précipitation intra-tubulaire

Médicaments néphrotoxiques fréquents

Classe/Médicaments	Type d'atteinte	Conduite à tenir
AINS (ibuprofène, kétoprofène)	IRAF : ↓ perfusion rénale via inhibition prostaglandines	Contre-indiqués si DFG diminué Arrêt en cas de déshydratation
IEC / ARA II (ramipril, losartan)	↓ fonctionnelle du DFG Hyperkaliémie	Surveillance créatinine + K+ après introduction Tolérance si ↑ créatinine <30%
Diurétiques (furosémide)	Hypovolémie → IRA	Adapter dose Surveiller le poids, la tension
Aminosides (gentamicine) / Vancomycine	Nécrose tubulaire aiguë	Adapter au DFG Surveillance créatinine Suivi des concentrations de l'ATB
IPP (oméprazole)	Néphrite interstitielle aiguë immuno-allergique	Arrêt si suspicion NIA Réévaluation régulière
Produits de contraste iodés	Nécrose tubulaire aiguë	Évaluation du DFG avant injection Hydratation des patients à risque
Ténofovir	Tubulopathie proximale	Surveillance fonction rénale
Aciclovir	Néphropathie cristalline	Hydratation + adaptation des doses

La néphrotoxicité doit être suspectée devant :

- Contexte à risque
- Polymédication
- Augmentation de la créatinine, Diminution du DFG
- Hyperkaliémie
- Acidose métabolique
- Protéinurie, Oligurie

Toute variation de la fonction rénale doit faire rechercher une cause médicamenteuse.

SITUATIONS A RISQUE

- **Diminution du DFG** Adapter les posologies au DFG
- **Réévaluation en cas de déshydratation** (vomissements, diarrhées, fièvre, canicule)
- **Polymédication**,
- **Eviter les associations à risque** (ex : AINS + IEC + diurétiques),
- **Administration de produits de contraste iodés**,
- **Age avancé et comorbidités.**

1. HAS. Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC).
2. VIDAL [Internet]. 2026 [cité 30 mars 2026]. Médicaments et reins : comprendre la néphrotoxicité.
3. KDIGO. Kidney International. avr 2024;105(4):A1. doi:10.1016/S0085-2538(24)00110-8

IATROGÉNIE ET ADAPTATION POSOLOGIQUE

IATROGENIE ET ADAPTATION POSOLOGIQUE CHEZ LE PATIENT MRC



La iatrogénie médicamenteuse chez le patient atteint de MRC correspond à l'ensemble des effets indésirables liés à l'altération de la fonction rénale.

→ Diminution du DFG → réduction de l'élimination des médicaments et expose le patient à leur accumulation.
La polymédication et les comorbidités aggravent ce risque.

TYPES D'ACCIDENTS IATROGENES MAJEURS

- **L'Insuffisance Rénale Aiguë (IRA)**
- **Troubles hydroélectrolytiques** : L'**hyperkaliémie** est l'accident le plus fréquent des bloqueurs du SRAA (IEC/ARA II), diurétiques épargneurs potassique.
- **Surdosage**
- **Acidose lactique** (metformine)

SITUATIONS A RISQUE D'IATROGENIE MEDICAMENTEUSE CHEZ LE PATIENT MRC

- **Déshydratation** : Fièvre, canicule, vomissements, diarrhées.
La baisse de perfusion rénale entraîne une chute du DFG → IRA.
- **Traitements de l'IRC** : IEC/ARAI, diurétiques
- **Modifications thérapeutiques** : Toute introduction ou changement de posologie sans adaptation du DFG.
- **Contextes de soins spécifiques** : Hospitalisation, chirurgie, ou administration de produits de contraste iodés.
- **Automédication** : Usage d'AINS ou de compléments alimentaires (phytothérapie).

Devant tout symptôme inhabituel chez un patient atteint de MRC, toujours évoquer une cause médicamenteuse et vérifier le DFG, les traitements récents et le contexte de déshydratation.

Médicament / classe	Le risque en MRC	Signes d'alerte / surdosage à repérer
IEC / ARA II	Risque d'hyperkaliémie et de baisse fonctionnelle du DFG, surtout si déshydratation ou association à d'autres médicaments à risque	asthénie, faiblesse, palpitations/troubles du rythme, hausse de la créatinine, hyperkaliémie biologique
Diurétiques	Déshydratation, hypotension, troubles hydroélectrolytiques,	hypotension, vertiges, crampes, aggravation de la fonction rénale, anomalies ioniques
AOD (apixaban, rivaroxaban)	Accumulation si DFG diminué → risque hémorragique	Saignements (gingivorragies, épistaxis), hématomes, hématurie, anémie
HBMP (énoxaparine)	Accumulation si DFG < 30 → surdosage	Saignements, hématomes, baisse Hb
Metformine	Acidose lactique	nausées, vomissements, douleurs abdominales, asthénie, dyspnée ou tableau évocateur d'acidose lactique
Antibiotique (aminoside vancomycine)	Néphrotoxicité par accumulation	Augmentation de la créatinine, oligurie
Digoxine	Médicament à marge thérapeutique étroite, élimination rénale importante	nausées, vomissements, bradycardie, confusion, troubles visuels
Lithium	Élimination rénale ; accumulation facilitée par déshydratation et baisse du DFG	tremblements, confusion, somnolence, troubles de l'équilibre, aggravation neurologique
Allopurinol	Accumulation si DFG diminué + risque hypersensible	Rash, fièvre
Colchicine	Accumulation en cas d'insuffisance rénale ; marge thérapeutique étroite	diarrhée précoce, vomissements, douleurs abdominales, puis signes de toxicité systémique si aggravation
Gabapentinoïdes	Élimination rénale ; accumulation si posologie non adaptée	somnolence, confusion, vertiges, sédation excessive
AINS	Peuvent déclencher ou aggraver une IRA, surtout avec déshydratation, diurétiques ou IEC/ARA II	oligurie, hausse de créatinine, aggravation de l'œdème/HTA, douleur ou dégradation rénale inexpliquée

PREVENTION DE LA IATROGENIE

1. **Ajustement systématique au DFG** : Toute baisse de DFG impose une relecture de l'ordonnance.
2. **Surveillance biologique ciblée** : Suivi régulier (Créatinine, eDFG, Kaliémie, Bicarbonates) renforcé dès que le risque clinique augmente.
3. Informer le patient de la suspension temporaire de certains médicaments (IEC, ARA II, Diurétiques, Metformine, iSGLT2) en cas de situation à risque de déshydratation (gastro, fièvre).
4. **Coordination pluriprofessionnelle** : Collaboration étroite Médecin-Pharmacien-Infirmier pour le repérage précoce des signes de surdosage.

LES TRAITEMENTS DU PATIENT ATTEINT DE MALADIE RENALE CHRONIQUE



La prise en charge de la MRC vise à **ralentir la progression de la maladie**, à **retarder le recours à un traitement de suppléance** (dialyse ou transplantation) et à **prévenir les complications** notamment cardiovasculaires.

PRISE EN CHARGE NON MEDICAMENTEUSE

IMPLICATION DU PATIENT

- Education du patient : Evite l'automédication, reconnaît les signes d'alerte (fatigue, vertiges, hypotension...)
- Favorise l'adhésion,
- Préviend les complications

HYGIENE DE VIE ET PROTECTION CARDIOVASCULAIRE

- Arrêt du tabac
- Une activité physique adaptée
- L'automesure tensionnelle
- La surveillance du poids (les variations de poids doivent faire rechercher une rétention hydrosodée (œdèmes)).

PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE

Objectif : **Maintenir la fonction rénale le plus longtemps possible en maintenant un état nutritionnel correct.**
 Elle doit être **individualisée et adaptée en fonction du stade de la maladie, de l'état nutritionnel et des comorbidités**
 ⚠ Attention aux patients âgés, chez qui un IMC bas peut traduire une dénutrition et une fragilité.

APPORTS SODES

Une restriction à 5 - 6 g de sel/jour
 → limite l'HTA et la rétention hydrosodée.
 ⚠ Attention aux sources cachées de sodium : médicaments, effervescents, produits industriels...

APPORTS HYDRIQUES

Pas de restriction hydrique systématique
 Les apports doivent être adaptés à la situation clinique (diurèse résiduelle, absence ou présence d'œdèmes, insuffisance cardiaque...).

APPORTS PROTEIQUES

Une réduction modérée des apports protéiques permet
 → Limiter l'hyperfiltration glomérulaire
 → Limiter la production de déchets azotés.

APPORTS EN ELECTROLYTES

Surtout aux stades avancés de la MRC
Potassium : à adapter au bilan bio
 ⚠ sel de régime
Phosphore : limiter les apports (protéines, sodas, produits laitier)
 ⚠ Phosphates cachés : additifs, produits industriels
Calcium : maintien de l'équilibre calcique, vitD

PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE

LES TRAITEMENTS NEPHROPROTECTEURS

LES INHIBITEURS DU SGLT2 (gliflozines)

Les inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose de type 2 (SGLT2) ont démontré un **effet néphroprotecteur** indépendant de leur effet hypoglycémiant.

Ils permettent :

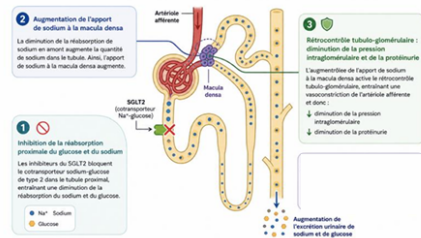
- **Réduction de l'hyperfiltration glomérulaire** (diminue la réabsorption du sodium)
 → vasoconstriction afférente
- **Réduction du risque d'événements cardiovasculaires**
 Leur effet repose notamment sur la restauration du rétrocontrôle tubulo-glomérulaire.

LES INHIBITEURS DU SYSTEME RENINE-ANGIOTENSINE (IEC ou ARA II)

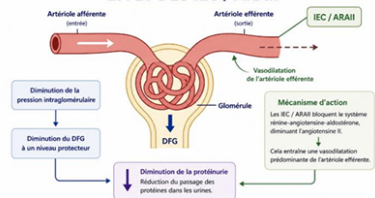
Ils permettent :

- **Diminution de la pression intra glomérulaire**
 → vasodilatation efférente
- **Réduction de l'albuminurie**
- **Réduction de la pression artérielle**
 Une surveillance de la fonction rénale et de la kaliémie est nécessaire après introduction ou modification du traitement.

EFFET NÉPHROPROTECTEUR DES INHIBITEURS DU SGLT2



EFFET DES IEC / ARAII



CONTROLE DES FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRES

- le traitement de l'hypertension artérielle
- le traitement des dyslipidémies
- la prise en charge du diabète

LES TRAITEMENTS DU PATIENT MRC

TRAITEMENT DES COMPLICATIONS

Accumulation de toxines : Augmentation du taux d'urée → syndrome urémique (nausées / vomissements / prurit / somnolence)
 Augmentation du taux d'acide urique → traitement symptomatique
 → la crise : Colchicine / corticoïdes
 → de fond : hypouricémiants

Anémie → supplémentation en fer, acide folique, vitB12 ± agents stimulant l'érythropoïèse

Troubles hydroélectrolytiques :

Rétention hydrosodée → diurétiques, adaptation alimentaire

Troubles phosphocalciques : hypocalcémie / hyperphosphorémie → supplémentation en calcium (en dehors des repas), vitamine D,

Hyperkaliémie → résine échangeuses d'ions

→ supplémentation en calcium (en dehors des repas), vitamine D, chélateurs de phosphate (pendant le repas), calcimimétiques

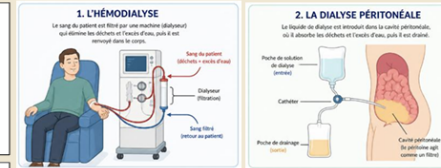
Troubles acido-basique : acidose → bicarbonates, eau de Vichy

TRAITEMENTS DE SUPPLÉANCE

Hémodialyse / Dialyse péritonéale

Va permettre de suppléer les fonctions d'épuration du rein :

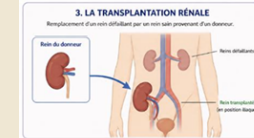
- l'élimination des déchets,
- la correction des troubles hydroélectrolytiques,
- la gestion de l'équilibre acido-basique



La transplantation rénale

Traitement de référence de IRC terminale

- Amélioration de la qualité de vie
- Restauration des fonctions rénales
- ⚠ Nécessite un traitement immunosuppresseur chronique, qui expose à un risque iatrogène



PRISE EN CHARGE PROPHYLACTIQUE

Les patients MRC présentent un **risque accru d'infections**, lié à une altération de la réponse immunitaire.

- Augmentation des infections
 → Plus d'hospitalisations
- Augmentation de la morbi-mortalité

Vaccins recommandés

- Vaccinations générales (DTPC...)
- Covid-19, Grippe
- Pneumocoque
- Hépatite B
- Zona

PREVENTION DES SITUATIONS A RISQUE

Situation à risque de d'aggravation de la fonction rénale :

- Déshydratation : diarrhée, vomissements, fièvre, canicule,
- Infections aiguës
- Introduction / modification de traitement
- Injection de Produits de contraste iodé
- Automédication (AINS, phytothérapie...)

Médicaments à risque :

- **A éviter : associations** : AINS + IEC/ARAII + Diurétiques
- **A adapter au DFG** : Anticoagulants (AOD, HBPM) / Allopurinol / Metformine...

1. Vaccination info service. Patient présentant une maladie rénale chronique [Internet]. 2018 [cité 4 mai 2026].
2. GT - Néphrologie. SFPC [Internet]. [cité 14 avr 2026].
3. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 13 avr 2026]. Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC).

Réalisé par : C. Escache
 Sous la direction de : F. Ferrera
 Groupe de travail IRC – CPTS : M. Peretti, M. Manapany, B. Diadema, M. Bazin, M. Guenoun, L. Thomas, S. Bertrand, S. Gaide, F. Ferrera

LES IPP ET LA MRC

LES INHIBITEURS DE LA POMPE A PROTONS ET LA MALADIE RENALE CHRONIQUE



EPIDEMIOLOGIE ET ENJEUX DE SANTE PUBLIQUE

Consommation importante en France : Environ 15,4 millions d'adultes ont consommé des IPP en 2015, soit 30 % de la population. Une grande partie de leur utilisation est un mésusage, notamment en prévention des ulcères gastrique sous AINS sans facteur de risque.(1)

Augmentation du risque de MRC : L'étude publiée dans le JAMA Internal Medicine en 2016 portant sur plus de 10 000 patients, montre que l'utilisation des IPP est associée à une augmentation du risque de MRC de 20 % à 50 %, indépendamment de l'âge ou des autres pathologies (diabète, HTA).(2)

Effet Durée-Dépendant : Le risque de diminution du DFG s'élève avec la durée cumulée d'exposition. Une utilisation prolongée de plus de 3 mois est significativement plus à risque qu'une cure courte.(1,2)

MECANISME DE TOXICITE RENALE

Le passage vers la pathologie chronique induite par les IPP s'explique par une **agression immunologique répétée** et souvent pas détectée car **silencieuse**

La Néphrite Interstitielle Aiguë (NIA) :

→ Atteinte inflammatoire de l'interstitium rénal et des tubules, probablement liée au dépôt de métabolites des IPP,

→ Mécanisme pouvant relever d'une réaction idiosyncrasique ou d'une réaction d'hypersensibilité à médiation humorale ou cellulaire.

Evolution chronique :

la NIA induite par les IPP ne présente souvent ni fièvre, ni éruption cutanée, ni éosinophilie. La seule manifestation est une **hausse isolée de la créatininémie**, rendant le diagnostic difficile.

Si l'IPP n'est pas interrompu, l'inflammation du tissu rénal évolue vers une **atrophie tubulaire** et une **fibrose interstitielle** irréversible et définit l'entrée dans la Maladie Rénale Chronique. (1)

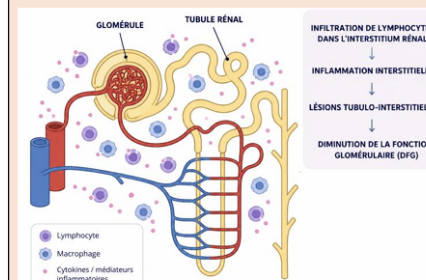
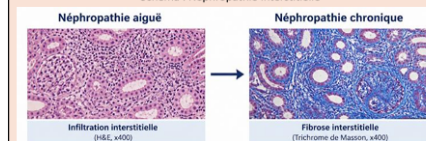


Schéma : Néphropathie interstitielle



Adapté d'après Sharma et al., 2014 – Wikimedia Commons (CC BY 4.0)

COMPLICATIONS METABOLIQUES

Mécanisme : L'utilisation prolongée d'IPP (> 1 an) peut induire une hypomagnésémie sévère par réduction de l'absorption passive intestinale du magnésium (4).(3,5)

Conséquences rénales : Le déficit en magnésium favorise l'inflammation et les calcifications vasculaires, ce qui accélère la progression de la MRC et augmente le risque cardiovasculaire.(1)

Toute dégradation inexpliquée du DFG chez un patient sous IPP au long cours doit faire suspecter une toxicité.

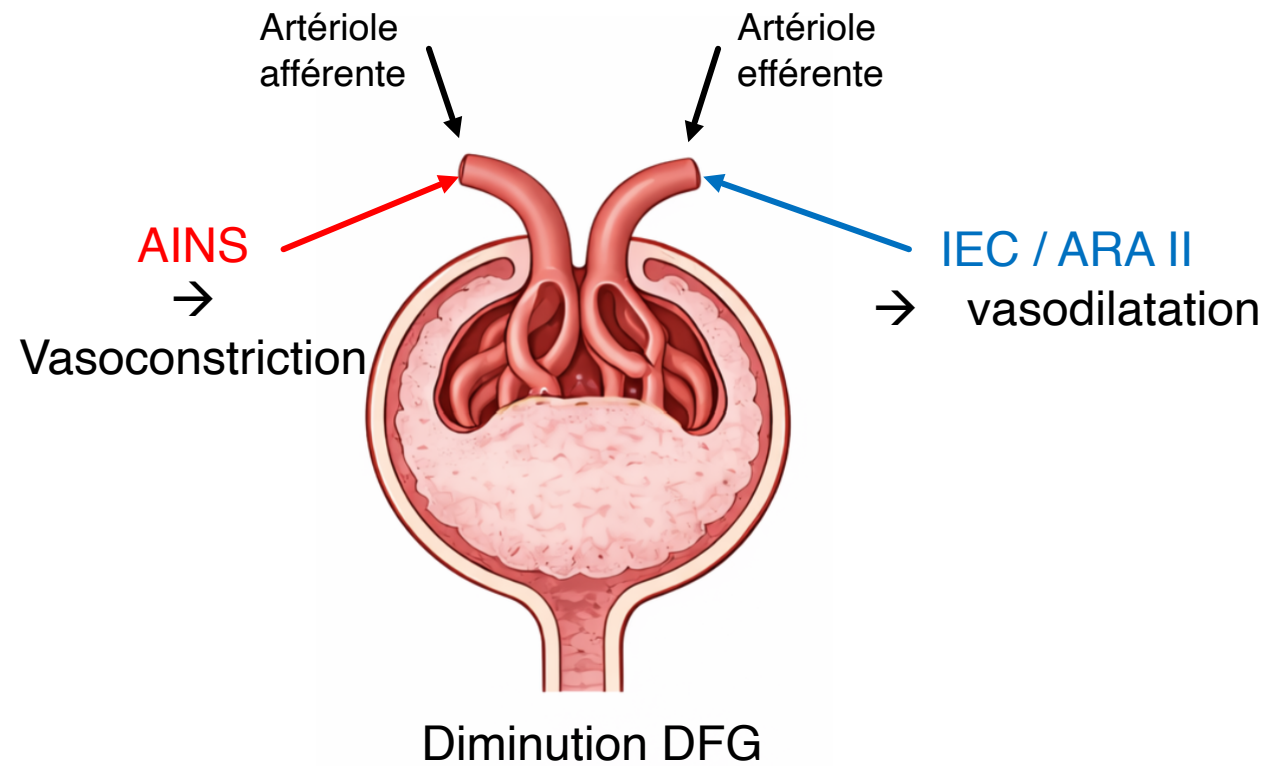
Réévaluation : Le risque de MRC étant lié à la durée d'exposition, une réévaluation régulière de la nécessité du traitement est indispensable

1. Lassalle M. Utilisation et sécurité des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : Études à partir du système national des données de santé (SNDS) [Theses] [Internet]. Université Paris-Saclay; 2022 [cité 9 avr 2026].
2. Lazarus B, Chen Y, Wilson FP, Sang Y, Chang AR, Coresh J, et al. Proton Pump Inhibitor Use and the Risk of Chronic Kidney Disease. JAMA Intern Med. 1 févr 2016
3. VIDAL. 2016. La prise d'IPP associée à une augmentation du risque d'insuffisance rénale chronique.
4. IPP : du bon usage à la connaissance des effets secondaires. FMC-HGE [Internet]. [cité 12 avr 2026].
5. HAS. Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC).

Réalisé par : C. Escache
Sous la direction de : F. Ferrera
Groupe de travail IRC – CPTS : M.Bazin, B.Diadema, L.Thomas, M.Guenoun, S.Bertrand, S.Gaide, M.Manapany, M.Peretti, F.Ferrera

FOCUS ASSOCIATION AINS ET IEC

Dr F. Ferrera Pharmacien
d'officine



FOCUS IPP ET IR EX DÉPRESCRIPTION DES IPP

- Dr M. Bazin Président de la CME de l'Hop d'Allauch
- Dr B. Diadema Cardiogériatre
- Dr F. Ferrera Pharmacien d'officine

Utilisation et sécurité des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : Études à partir du système national des données de santé (SNDS)

Marion Lassalle

► To cite this version:

Marion Lassalle. Utilisation et sécurité des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : Études à partir du système national des données de santé (SNDS). Santé publique et épidémiologie. Université Paris-Saclay, 2022. Français. (NNT : 2022UPASR018). (tel-04520778)

The screenshot shows the JAMA Network website interface. At the top, it says 'JAMA Network' and 'JAMA Internal Medicine'. The article title is 'Proton Pump Inhibitor Use and the Risk of Chronic Kidney Disease', categorized as an 'Original Investigation'. It is marked as 'FREE'. The authors listed are Benjamin Lazarus, MBBS^{1,2}; Yuan Chen, MS¹; Francis P. Wilson, MD, MS³; et al. There are links for 'Author Affiliations' and 'Article Information'. On the right side, there are icons for 'Cite', 'Permissions', and 'Metrics'. Below the article title, it says 'JAMA Intern Med Published Online: February 2016 2016;176;(2):238-246. doi:10.1001/jamaintern-med.2015.7193'. At the bottom, there are links for 'RELATED ARTICLES' and 'FIGURES'.

FOCUS IR ET ADDICTOLOGIE

- Dr M. Bazin Médecin addictologue et Président de la CME de l'Hop d'Allauch

FOCUS FORMULE CALCUL DU DFG

Dr B. Diadema Cardiogériatre

- La formule de référence : CKD-EPI
- Cockcroft-Gault

FOCUS INJECTION DE FER EN HDJ

- Dr L. Thomas Pharmacien Hospitalier



FOCUS PERTINENCE ET QUALITÉ DES SOINS INFIRMIERS

- Serge Bertrand IDEL



Focus alimentation et IR

Marion Peretti Diététicienne

Objectifs : Ralentir le plus longtemps possible l'évolution de la MRC, maintenir un bon statut nutritionnel, éviter la surcharge hydrosodée, doit tenir compte des autres comorbidités (diabète,HTA...)

Individualisée, adaptée au stade de la maladie et aux goûts du patient

Apports en Protéines doivent être normalisés ou réduits. La quantité doit être adaptée à la fonction rénale. On essaye de maintenir 0,8g de protéines/Kg de poids corporel et par jour (dont si possible 50% de protéines HVB). Tenir compte des protéines végétales (riz, pain...) et laitières.

Apports sodés : seulement 5 à 6 g de sel total / jr, afin de limiter la rétention hydrosodée, l'HTA. Si possible faire un sans sel d'ajout. On va devoir éviter les aliments les plus salés : charcuteries, fromages, qui sont aussi riches en protéines ! Conserves, préparations industrielles, biscuits apéritifs, eaux salées...)

Apports hydriques : doivent être adaptés à la situation clinique, pas de restriction systématique. Attention aux eaux gazeuses salées, préférer Salvétat ou Périer. Limiter thés, cafés, coca...

Potassium : à adapter au bilan biologique. Si K commence à augmenter on évite/limite dans un 1er temps les aliments les plus riches en K : fruits oléagineux (noix...), fruits secs (dattes, pruneaux...), chocolat, céréales complètes, légumes secs, bananes, avocat, café soluble, chicorée...Cuisson des légumes dans 1 grand volume d'eau... Si ça ne suffit pas chélateurs de K.

Phosphore : on doit parfois limiter les apports sur les derniers stades de la maladie. Aliments les plus riches = produits animaux VPO et fromages on les limite déjà pour leurs protéines. Attention aussi aux légumes secs, coca, sodas et produits industriels (phosphates de...)

Calcium : maintien de l'équilibre calcique. Si possible enlever le fromage (car prot et sel ++) garder 2 ou 3 laitages natures par jour.

Aller vers un régime méditerranéen...riche en légumes variés, huiles de bonnes qualités importance des W3, antioxydants...



FOCUS PRÉSENTATION DES LITS D'AUTODIALYSE HOP ALLAUCH



■ Dr B. Diadema Cardiogériatre

VACCINATION ET MALADIE RÉNALE

Dr M. Manapany Médecin.
Généraliste

Dr L. Thomas pharmacien hospitalier
C. Escache étudiante Pharmacie

- **Risque infectieux plus élevé** chez patients ayant une MRC
 - Altération de l'immunité aggravée par diminution DFG
 - Comorbidités, âge...
- **Diminution de la réponse vaccinale** avec la progression de la MRC

Vaccination recommandée :

- Diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche,
- Covid-19,
- la grippe,
- les infections à pneumocoque,
- Hépatite B
- **Contre-indication des vaccins vivants** en cas d'immunodépression
- **Vaccination de l'entourage / soignants**

[Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte \(MRC\)](#)
[Recommandations Insuffisance rénale chronique - VIDAL](#)
[Patient présentant une maladie rénale chronique | Vaccination Info Service](#)

FICHE SYNTHÈSE VACCINATION ET MALADIE RENALE CHRONIQUE (Octobre 2024)

Cette fiche est à destination des adultes pris en charge en Néphrologie. Elle n'inclut pas les femmes enceintes et les enfants âgés de moins de 15 ans.

TYPE VACCIN	Vaccinations recommandées dans la MRC hors patients sous immunosuppresseurs		Vaccinations recommandées patients sous immunosuppresseurs*
Diphtérie Tétanos Poliomyélite Coqueluche	1 dose à : 25 ans 45 ans 65 ans 75 ans 85 ans 95 ans	Reprendre le rythme vaccinal préconisé ci-contre, espace minimum entre 2 doses : 5 ans	1 dose tous les 10 ans
Hépatite B	2 doses de 20 µg à M0, M1, M2, M6		
Pneumocoque	Faire 1 dose unique vaccin pneumococcique 20 valents		
Grippe vaccin injectable	1 dose tous les ans		
Covid 19	Selon recommandations HAS en vigueur en fonction de l'évolution de la pandémie https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/COVID-19		
VRS	1 dose pour les + de 60 ans, non remboursée actuellement		
Varicelle	2 doses (M0-M1) recommandées en pré greffe	INTERDIT	
Zona	A partir de 65 ans ou 18 ans si immunodéprimé 2 doses SHINGRIX® (M0-M2)		
Papillomavirus	Si vacciné après 14 ans ou immunodéprimé : 3 doses (à M0-M2-M6) jusqu'à 19 ans ou 26 ans chez patient à risque*		
Méningocoque B	Avant traitement par inhibiteur du C5, et situation de splénectomie, asplénie, allogreffe 2 doses (M0-M1) puis rappel tous les 5 ans pendant la durée du traitement		
Méningocoque ACYW	Avant traitement par inhibiteur du C5, et situation de splénectomie, asplénie, allogreffe 2 doses (M0-M6) puis rappel tous les 5 ans pendant la durée du traitement		
Fièvre jaune	1 dose à recommander à tous en pré-transplantation *	INTERDIT	
Rougeole Oreillon Rubéole	Pour les personnes susceptibles de voyager en zones endémiques, les migrants venant de zones endémiques ou pour les professionnels de santé. 2 doses (M0-M1) pour les personnes nées après 1980 1 dose si né(é) avant 1980 *		INTERDIT
Hépatite A	Uniquement patients à risque* ayant une sérologie négative		
Rage	Uniquement pour les patients exposés*		
Leptospirose	Uniquement pour les patients exposés*		
* se reporter au tableau complet			



Moyennes annuelles

2 à 6 millions
de **cas de grippe**

~ 2,5 millions
de **consultations** en
médecine générale

~ 18 000
hospitalisations codées
grippe

Durée d'hospitalisation pour
grippe
~ 8 jours

~ **11 jours pour les 65+**

~ 31 000
hospitalisations respiratoires
attribuables
à la grippe **dont 70% chez
les 65+**

~ 10 000 **décès**

**dont 90%
chez les 65+**

Fardeau porté principalement par les seniors

Santé Publique France. Poids et impact de la grippe saisonnière en France. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/poids-et-impact-de-la-grippe-saisonniere-en-france-metropolitaine-bilan-des-epidemies-de-2011-2012-a-2021-2022>; Bonmarin I. et al. Excès de mortalité attribuable à la grippe : moyenne 2000-2009. Vaccine 2015 doi: <https://doi.org/10.1016/j.respe.2019.04.004> ; Pivette M, Nicolay N, de Lauzun V, Hubert B. Characteristics of hospitalizations with an influenza diagnosis, France, 2012-2013 to 2016-2017 influenza seasons. Influenza Other Respi Viruses. 2020 ;00 :1-9. ; Lemaitre M. et al. Estimating the burden of influenza-related and associated hospitalizations and deaths in France: An eight-season data study, 2010-2018. IORV. 2021 <https://doi.org/10.1111/irv.12962>

SAISON GRIPPALE 2024/2025



**Ampleur et intensité élevée en
médecine de ville**

2,7 millions de consultations

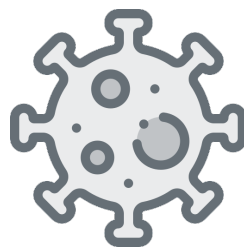
pour syndrome grippal.

27 % des consultations SOS Médecins pour syndromes grippaux
au pic épidémique



**Epidémie de longue durée (12
semaines)**

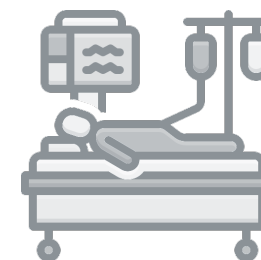
Co-circulation trois virus grippaux (A(H1N1)pdm09,
A(H3N2) et B/Victoria),



Mortalité élevée

17 600 décès

toutes causes en excès pendant la période de
l'épidémie, avec une "surmortalité élevée" chez les
65 ans et plus



Sévérité élevée

30 000 hospitalisations

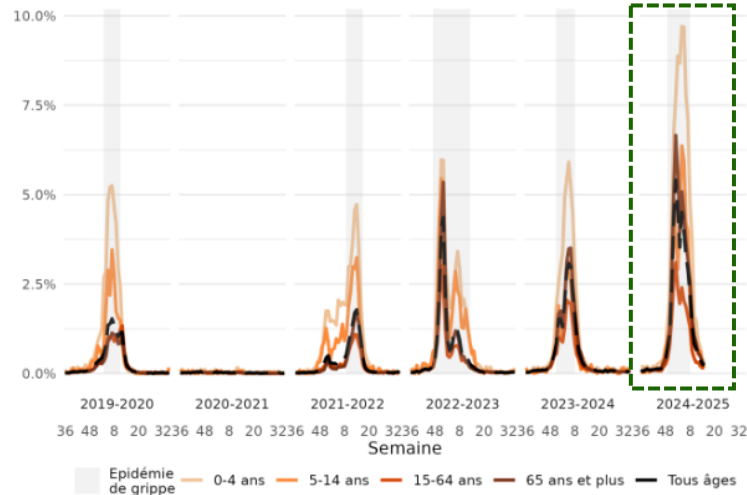
après passage aux urgences
60% concernaient des personnes de 65 ans ou plus

Une dernière saison grippale intense, et une protection insuffisante des 65 ans et plus par les vaccins standards

Saison grippale 2024/25 intense
Pic d'hospitalisation $\sim x2$ vs saison précédente¹

Efficacité insuffisante des vaccins standards pour les adultes âgés de 65 ans et plus²

Part de la grippe/syndrome grippal parmi les hospitalisations après passage aux urgences



Source : réseau OSCOUR®



Sentinelles

Efficacité vaccinale absolue [IC 95%]

Tous âges	47% [26 ; 63]
>65 ans avec affection de longue durée	59% [28 ; 76]
65 ans et plus	38% [3 ; 60]

Saison 2024-25¹ : 29 000 hospitalisations après passage aux urgences, **dont $\sim 18 000$ hospits chez les 65+**

1. Bulletins Santé Publique France; 2. Données réseau Sentinelles et CNR Virus des infections respiratoires



Cas graves admis en réanimation

Cas de grippe en réa depuis S40	Classes d'âge	Présence de comorbidités	Vaccination contre la grippe pour la saison en cours	Décès dues à la grippe, signalés
N = 1 849	- < 2 ans : 5 % - 2-17 ans : 6 % - 18-64 ans : 43% - 65 et plus : 46%	86%	78% non vaccinés	N = 266

Parmi les **1 849** cas de grippe, **46%** avaient **65 ans ou plus**. Parmi eux, la présence d'au moins une comorbidité était rapportée pour 86% des cas. Un virus de type A a été identifié dans 90% des cas où le virus a été typé (1 509/1 681). Parmi les **1 131 cas** pour lesquels le statut vaccinal était renseigné, **78% n'étaient pas vaccinés contre la grippe**. Au total, **266 décès** ont été signalés, dont 162 chez les 65 ans ou plus (données non consolidées)

- 28 Co-infections grippe/SARS-CoV-2
- 15 Co-infections grippe/VRS

Une couverture vaccinale en baisse, inférieure aux recommandations de l'OMS

75% : objectif OMS²,
UE³, France⁴

65 ans et plus

Population recommandée

- 65 ans à risque

2015/16 2016/17 2017/18 2018/19 2019/20 2020/21 2021/22 2022/23 2023/24 2024/25

COVID-19

- Chaque année en France la vaccination épargne en moyenne 2000 vies
- Atteindre l'objectif OMS épargnerait 3000 vies supplémentaires



Situation à date de la saison en cours (2025-2026)

Epidémiologie

Depuis la S40 et jusqu'à S02/2026:

- ~ **18 000** hospitalisations¹
- > **2 000** décès certifiés grippe¹, essentiellement 65ans et plus

Récemment, à S02:

- Ensemble des régions françaises restent en **épidémie** (sauf La Réunion)²
- Activités d'intensité **modérée** en ville et à l'hôpital²
- Co-circulation active des sous-types **A(H3N2)** et **A(H1N1)_{pdm09}**²
- Poursuite de l'**augmentation des décès** et **excès de mortalité** toutes causes en S01²

Couvertures vaccinales grippe

Au 31 décembre 2025*,

- ensemble des personnes **à risque**: **46,3%**²
- **≥ 65 ans** : **53,3%**, dont **29,0%** avec un vaccin amélioré² préférentiellement recommandé dans cette population³
- **< 65 ans à risque** : **27,1%**²

> CV saison 2024-2025 à même date² :

- **42,5%** personnes **à risque (+ 3,8 points)**²
- **49,8%** chez les **≥ 65 ans (+ 3,5 points)**²
- **22,7%** chez les **< 65 ans à risque (+4,4 points)**²

A S01: en **population générale**,

- > **12M** doses délivrées⁴
- CV : **18,5%**⁴
- ~ **70%** à l'officine⁴

Efficacité vaccinale

EV ajustée, vie réelle (RELAB)^{5**}:

- **population générale**: **36.4%** (95% CI: 29.7–42.5)⁵ ~ EV contre la grippe A⁵
- **≥ 65 ans** : **27.7%** (95% CI: 16.7–37.3)⁵
- **18–64 ans** : **45,1%** (95% CI: 36–53)⁵
- **0–17 ans** : **57,2%** (95% CIs: 29–74)⁵

** résultats préliminaires, statut vaccinal déclaratif, étude observationnelle.

- **niveau d'efficacité modéré**, similaire à d'autres estimations européennes²
- **supérieur à l'attendu**, compte tenu de la forte divergence antigénique du sous-clade K vis-à-vis de la souche A(H3N2) incluse dans le vaccin utilisé cet hiver²

Sources :

1. Cumul provisoire des indicateurs pour la saison grippale 2025-2026, depuis la S40/2025, calculés à partir des données non consolidées disponibles dans les bulletins hebdomadaires publiés par Santé Publique France (SPF), disponibles à : santepubliquefrance.fr. Le bulletin national définitif publié par SPF annuellement en fin de saison fera référence.

2. Santé Publique France. Infections respiratoires aiguës : grippe, bronchiolite, COVID-19. Bulletin national du 14 janvier 2026. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/infections-respiratoires-aigues-grippe-bronchiolite-covid-19--bulletin-du-14-janvier-2026>

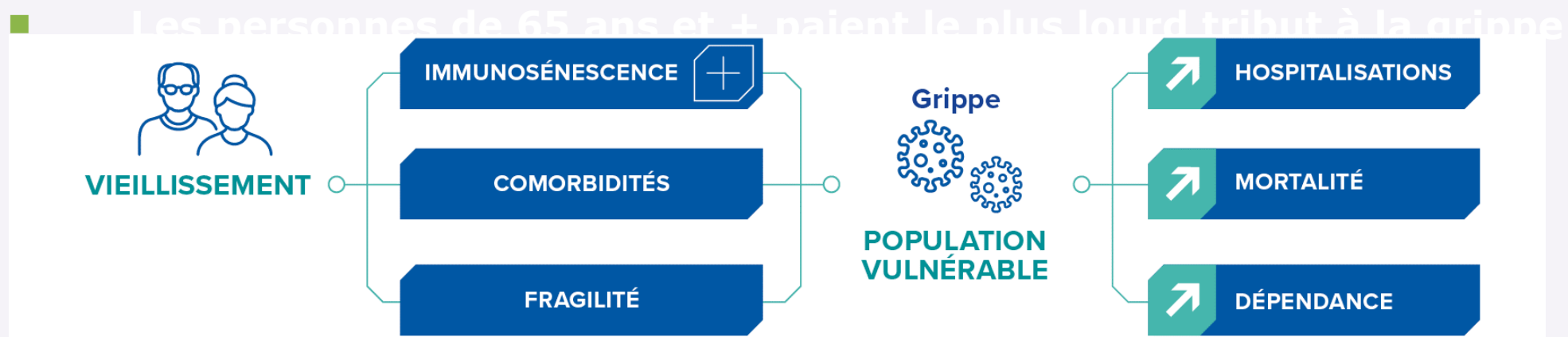
*Données CV parmi les personnes bénéficiaires du régime général.

3. Haute Autorité de Santé. Vaccination contre la grippe saisonnière des personnes de 65 ans et plus. Place des vaccins Eflueda et Fluad. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2025.

4. Selon les dernières données sur les délivrances en pharmacie du panel GERS (SOG par GERS), au 11 janvier 2026.

5. De Clercq Allan, et al. on behalf of the RELAB study group. Interim vaccine effectiveness against influenza virus among outpatients, France, October 2025 to January 2026. Euro Surveill. 2026;31(2):pii=2500992. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2026.31.2.2500992>.

LES PERSONNES DE 65 ANS ET + PAIENT LE PLUS LOURD TRIBUT À LA GRIPPE



- Les **vaccins grippaux à dose standard** sont moins efficaces chez les « seniors » **que chez les adultes plus jeunes**¹

MISE À JOUR DES RECOMMANDATIONS VACCINALES CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE DES PERSONNES DE 65 ANS ET PLUS¹

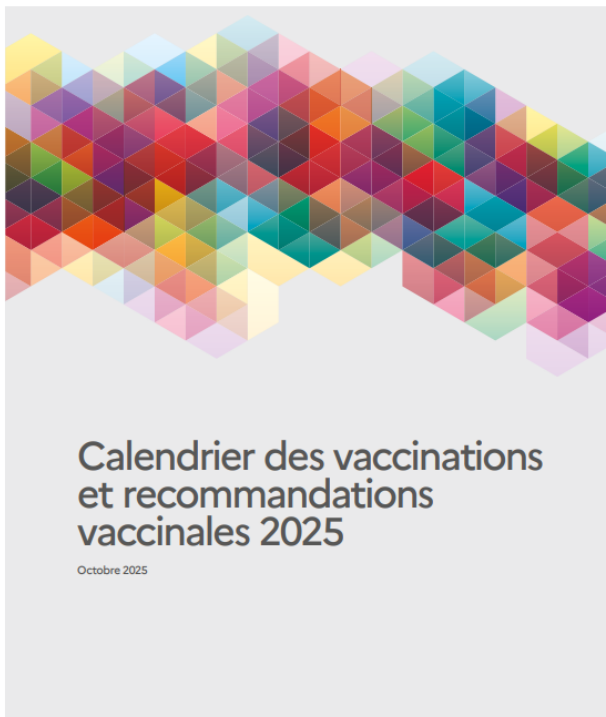
Avril 2025

- La HAS recommande que les vaccins Efluelda® et Flud® soient utilisés préférentiellement chez les personnes de 65 ans et plus par rapport aux vaccins à dose standard disponibles dans cette population.
- La HAS positionne de manière équivalente les vaccins adjuvantés et hautement dosés.
- La HAS précise que cette recommandation préférentielle n'exclut pas les vaccins à dose standard de la stratégie vaccinale antigrippale des personnes âgées de 65 ans et plus
- En complément de la vaccination, la HAS rappelle l'importance de renforcer les gestes barrières pour limiter la propagation du virus grippal lors d'une épidémie.
- Nécessité d'augmenter la couverture vaccinale antigrippale
- La HAS appelle à renforcer la vaccination antigrippale des professionnels de santé

The image shows the cover of a recommendation document from the Haute Autorité de Santé (HAS). At the top right is the HAS logo with the text 'HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ'. Below the logo, there is a horizontal orange line. Underneath this line, the text 'RECOMMANDER DES STRATÉGIES DE SANTÉ PUBLIQUE' is written in blue. Another horizontal orange line follows. Below this second line, the word 'RECOMMANDATION' is written in blue, followed by the main title 'Vaccination contre la grippe saisonnière des personnes de 65 ans et plus' in a larger blue font. Below the title, the text 'Place des vaccins Efluelda et Flud' is written in a smaller blue font. At the bottom right, there is a horizontal orange line, and below it, the text 'Validé par le Collège le [Date]10 avril 2025' is written in blue.

1 . Haute Autorité de Santé.Vaccination contre la grippe saisonnière de personnes de 65 ans et plus. Place des vaccins Efluelda et Flud Recommandation Vaccinale–09 Mai 2025 https://www.has-sante.fr/jcms/p_3604446/fr/vaccination-contre-la-grippe-saisonniere-des-personnes-de-65-ans-et-plus-place-des-vaccins-efluelda-et-flud

LE CALENDRIER VACCINAL 2025 (MAJ SUR LA VERSION EN LIGNE LE 13/10/2025)¹



Recommandations générales

La vaccination contre la grippe saisonnière est recommandée chaque année pour les personnes âgées de 65 ans et plus.

Il est recommandé de vacciner les personnes âgées de 65 ans et plus, préférentiellement avec les vaccins Efluelda (vaccin hautement dosé) et Fluad (vaccin avec adjuvant).

Les vaccins à dose standard peuvent également être utilisés chez cette population.

Schéma vaccinal

Personnes âgées de 6 mois à 65 ans : Flucelvax Trivalent (vaccin inactivé, IM, à partir de 2 ans), Influvac Trivalent (vaccin inactivé, IM ou SC), Vaxigrip Trivalent (vaccin inactivé, IM ou SC) ;

Personnes âgées de 65 ans et plus : Efluelda Trivalent (vaccin inactivé HD, IM), Fluad Trivalent (vaccin avec adjuvant, IM), Flucelvax Trivalent (vaccin inactivé, IM), Influvac Trivalent (vaccin inactivé, IM ou SC), Vaxigrip Trivalent (vaccin inactivé, IM ou SC).

AMM	Dose (ml)	Nombre de doses
A partir de 6 mois	0,5	1 ou 2*
A partir de 9 ans	0,5	1

* Chez les enfants, âgés de 6 mois à 8 ans révolus, n'ayant pas été auparavant vaccinés contre la grippe saisonnière, une seconde dose devra être administrée après un intervalle d'au moins quatre semaines

RECOMMANDATION SFGG – NOV 2025

LA SFGG APPELLE LES PERSONNES ÂGÉES ET LEURS AIDANTS À INTENSIFIER LA VACCINATION

VACCINEZ les seniors ET VITE

**Campagne vaccinale
grippe 2025–2026 : la
SFGG appelle les
personnes âgées à
intensifier la vaccination**



Rédigé par La SFGG / Publié le mercredi 3 décembre 2025

Une progression encourageante, mais encore insuffisante chez les 65 ans et plus

Selon les dernières données de délivrance en pharmacie issues du panel GERS (SOG by GERS data, données arrêtées au 23/11/2025), la dynamique vaccinale progresse nettement :

- 65 ans et plus : taux de délivrance équivalent à une couverture de 49,2 % soit +4,8 points par rapport à la saison 2024–2025
- Population tous âges : délivrance équivalente à 14,2 %, soit +2,2 points par rapport à la saison 2024–2025

Ces chiffres témoignent d'un **intérêt renouvelé pour la vaccination antigrippale**.

Cependant, ils indiquent aussi que plus de la moitié des personnes de 65 ans et plus – et une proportion encore plus importante des 75 ans et plus – n'est pas encore vaccinée à ce jour. La SFGG appelle donc à **renforcer les efforts de vaccination dès maintenant, avant le pic épidémique**.

Vaccins utilisés : privilégier les vaccins « améliorés » pour les personnes âgées

Le gouvernement a confirmé la mise à disposition de plus d'1 million de doses du stock d'État, constitué de vaccins Vaxigrip SD.

La SFGG tient toutefois à rappeler que pour les personnes de 65 ans et plus, les vaccins « améliorés », spécifiquement conçus pour augmenter la réponse immunitaire, doivent être privilégiés ([Effluelda®](#) (vaccin haute dose) et [Fluad®](#) (vaccin adjuvanté)). Ces vaccins sont recommandés par la Haute Autorité de Santé (publication 9 mai 2025).

Recommandation MG – fiche pratique du CMG

ÉDITION OCTOBRE 2025



MÉMO VACCINATION

Données synthétiques
**pour la pratique
vaccinale
à partir de 65 ans**


 collège
de la
médecine générale

Pour Efluelda® et Fluad®

On retrouve des méthodologies et des résultats hétérogènes⁵ mais majoritairement dans le sens d'une amélioration de l'efficacité **par rapport aux vaccins à dose standard.**



Pour Efluelda®

Par rapport à une dose standard, on observe une réduction entre 9% et 24 % du nombre de cas de grippe confirmée en laboratoire et une réduction de 23% (entre 11 et 64 % selon les études) du nombre d'hospitalisations pour pneumonies et grippe⁵. Deux études récentes^{6,7} montrent une réduction des hospitalisations pour pneumonies et grippe d'ampleur variable, allant de 5,9% (tendance) à 23,7% (significativité).

Pour Fluad® (moins de résultats disponibles)

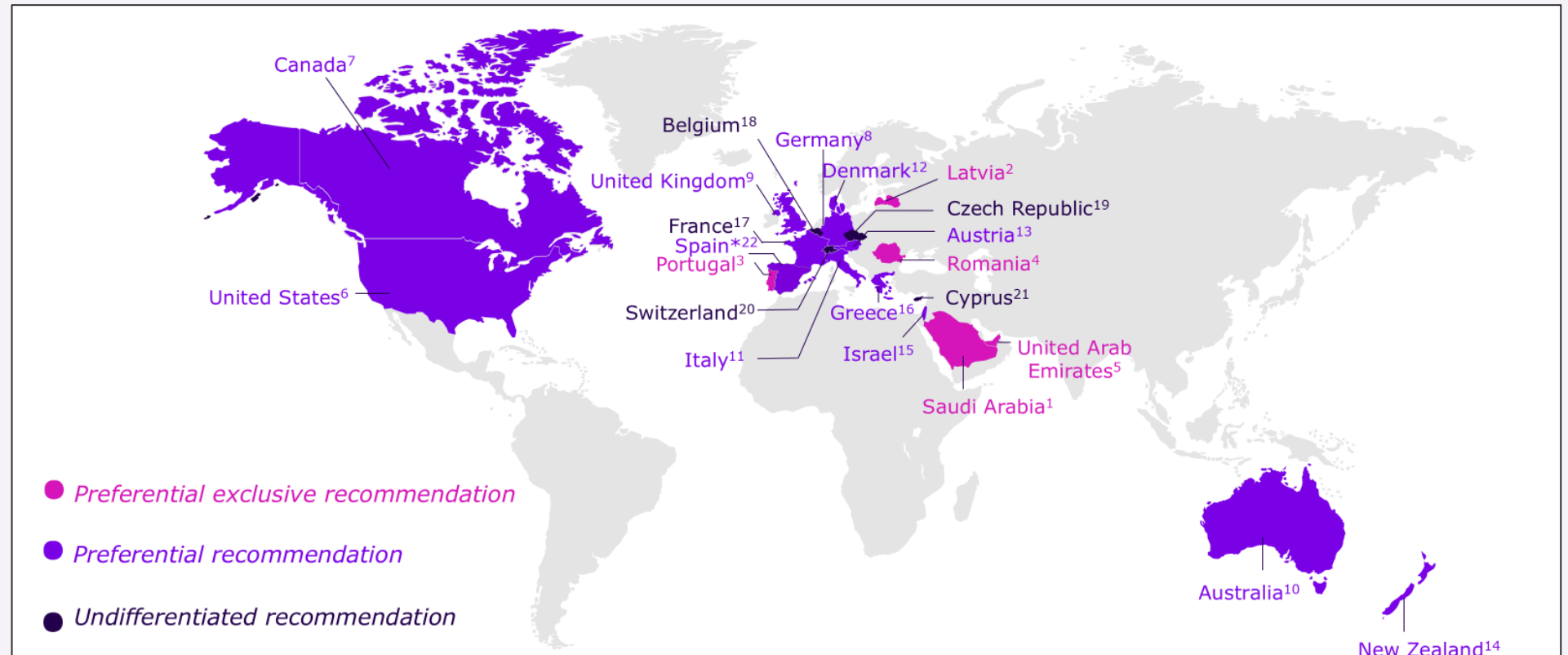
Par rapport à une dose standard, on observe une réduction entre 9 % et 13% des hospitalisations pour causes respiratoires/grippe et de l'ordre de 25 % contre les cas de grippe non confirmée.

UNE MEILLEURE PROTECTION DES 65+ CONTRE LA GRIPPE ET SES COMPLICATIONS : UN BESOIN RECONNU PAR LES AUTORITÉS SANITAIRES FRANÇAISES ET INTERNATIONALES

- **Recommandation vaccinale HAS – 10 avril 2025:**


- *...chez les adultes âgés de 65 ans et plus, ... la HAS recommande d'utiliser **préférentiellement** les vaccins haute dose **EFLUELDA** (vaccin antigrippal trivalent, inactivé, à virion fragmenté) **et adjuvanté FLUAD** (vaccin trivalent antigrippal, inactivité, antigènes de surface) par rapport aux vaccins à dose standard disponibles dans cette population.*

- **Recommandations dans le monde**



RAPPEL SUR HD / ADJ

Le vaccin **HD** est un vaccin antigrippal inactivé, à virion fragmenté contenant *4x la dose de composant actif en hémagglutinine (HA) par souche* = **DOSE AJUSTÉE**

 **Standard dose**
Vaccin grippal

 **Haute dose**
Vaccin grippal



4x



= 15µg d'HA

Le vaccin **ADJ** est un vaccin antigrippal inactivé et fractionné contenant 15 µg d'hémagglutinine (HA) par souche (*standard dose*), associé à un *adjuvant MF59®*

 **Standard dose**
Vaccin grippal

 **Adjuvanté**
Vaccin grippal



+



MF59®

Adjuvant
Squalène

= 15µg of HA

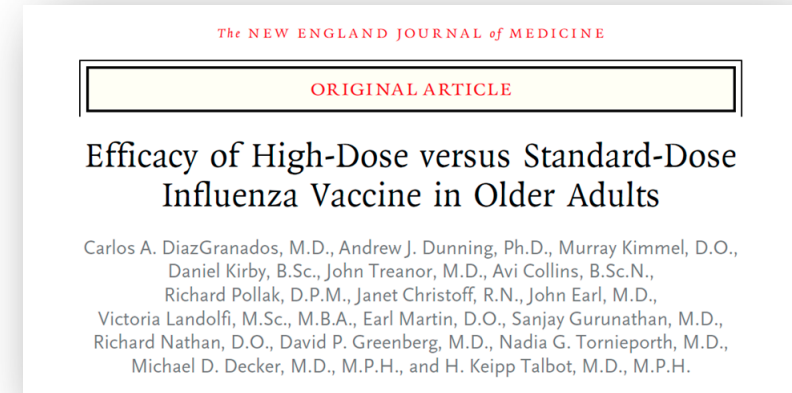
HA, hemagglutinin; HD : Haute dose; NA, neuraminidase; US, United States

References: **1.** SmPC Efluelda. 2024. Available at: <https://www.hpra.ie/find-a-medicine/for-human-use/authorised-medicines/details/42192> (Accessed August 2025); **2.** Package inset Fluzone high-dose. 2025. Available at: Package-Insert-Fluzone-High-Dose.pdf (Accessed August 2025); **3.** DiazGranados CA et al. *N Engl J Med* 2014;371:635-45.

Le vaccin trivalent haute dose a démontré sa supériorité clinique pour la prévention de la grippe par rapport au vaccin standard dans un ECR



- **Essai d'efficacité clinique randomisé contrôlé en double aveugle vs un comparateur actif** (vaccin antigrippal standard)
- ~ **32 000** sujets de 65+ sur 2 saisons ; âge moyen ~ 73 ans
- Critère principal : **grippe confirmée biologiquement**

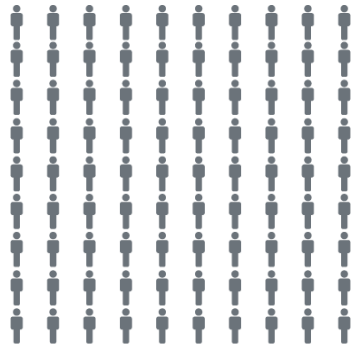


	Vaccin trivalent HD N = 15 892 n (%)	Vaccin trivalent SD N = 15 911 n (%)	Efficacité relative [IC 95%]
Nombre de cas de grippe confirmée	227 (1,4)	300 (1,9)	24,2% [9,7 ; 36,5]

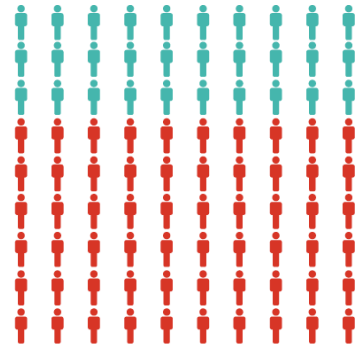
EVr = 24,2% ↔ le HD permet d'éviter ≈1/4 des cas de grippe non prévenus par le vaccin SD

Que représente une efficacité vaccinale relative (Evr) de +24,2% ?

100 individus ≥ 65 ans
vaccinés avec un vaccin SD



HYPOTHÈSE :
Efficacité vaccinale du vaccin SD : EV = 30 %

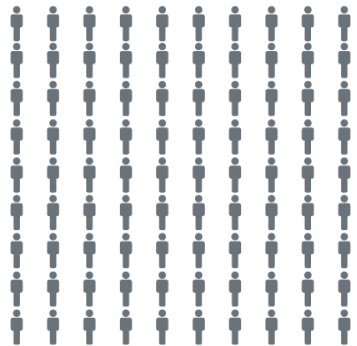


30 individus
≥ 65 ans
protégés

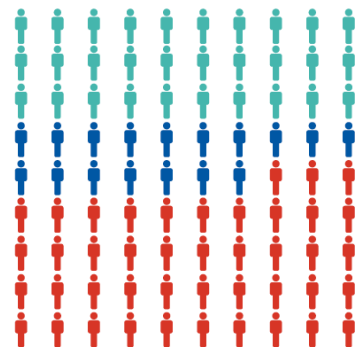
70 individus
≥ 65 ans
non protégés

L'efficacité vaccinale varie selon les années, les régions, les personnes...

100 individus ≥ 65 ans
vaccinés avec un vaccin HD



Efficacité vaccinale relative (HD vs SD) : EVr = +24,2 %
Toutes souches confondues



30 individus
≥ 65 ans
protégés

17 individus
≥ 65 ans
protégés en plus

53 individus
≥ 65 ans
non protégés

47 personnes âgées de 65 ans et plus protégées → EV = 47 % avec un vaccin HD

Près d'**1/4** des cas de grippe non prévenus par le vaccin SD pourraient être évités par le vaccin HD

* 17/70 patients (24,2 %) qui n'auraient pas été protégés ayant une EV de 30 % sont protégés par le vaccin HD

Le vaccin trivalent HD réduit significativement les hospitalisations par rapport au vaccin trivalent SD chez les personnes âgées en institutions¹

- **Essai clinique randomisé en clusters, contrôlé**
- **53 000 individus**, 823 maisons de retraite, âge moyen ~ 84 ans
- Saison 2013-2014, aux Etats-Unis
- **Objectif** : déterminer l'efficacité relative du vaccin grippal trivalent HD par rapport au vaccin trivalent SD dans la prévention des hospitalisations pour cause respiratoire

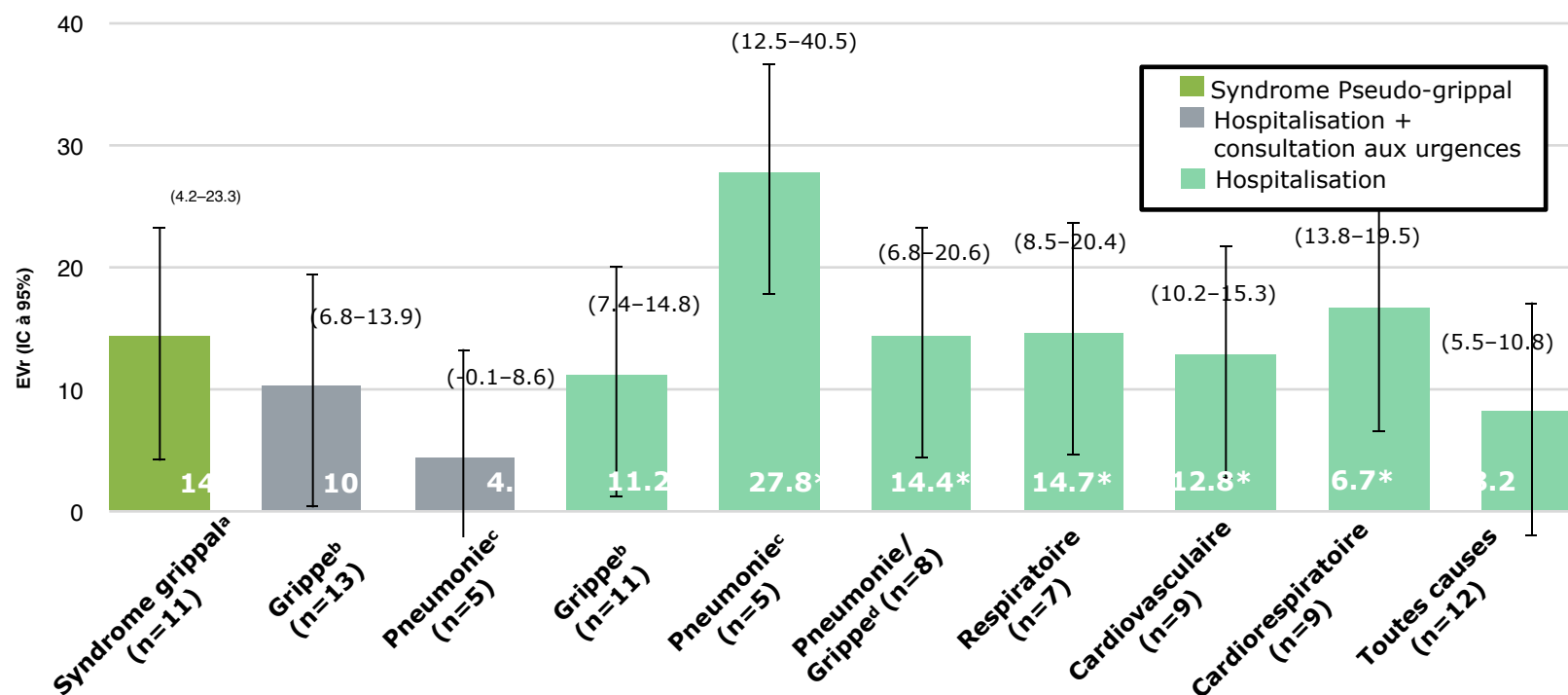
Comparative effectiveness of high-dose versus standard-dose influenza vaccination on numbers of US nursing home residents admitted to hospital: a cluster-randomised trial Lancet Respir Med 2017
 Published Online
 July 20, 2017
[http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(17\)30235-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(17)30235-7)
Stefan Gravenstein, H Edward Davidson, Monica Taljaard, Jessica Ogarek, Pedro Gozalo, Lisa Han, Vincent Mor

	Réduction relative de l'incidence (%)	Risque relatif ajusté (IC 95%), valeur p	NNV
Hospitalisations pour cause respiratoire (critère principal)	12,7%	0,873 [0,776 ; 0,982] p=0,023	208
Hospitalisations pour pneumonie	20,9%	0,791 [0,267 ; 0,953] p=0,013	832
Hospitalisations toutes causes confondues	8%	0,915 [0,863 ; 0,970] p=0,003	84

1. Gravenstein S, et al Lancet Respir Med. 2017;5(9):738-746

Meilleure efficacité *confirmée* du vaccin HD par rapport au vaccin SD* dans la *prévention des hospitalisations*

Objectif principal : EVr poolée du vaccin grippal HD comparé au vaccin grippal SD contre les conséquences associées à la grippe



- Revue de la littérature jusqu'en avril 2023
- Méta-analyse de 21 publications
 - 6 provenant d'études randomisées
 - 15 provenant d'études observationnelles
- 12 saisons, >45 Millions de sujets

Le vaccin HD est *systématiquement* plus efficace que le vaccin grippe SD pour réduire les événements cliniques associés aux infections grippales chez les adultes âgés *quel que soit l'événement clinique, la saison, les souches circulantes, le match antigénique, le type d'étude, et le sous-groupe d'âge*

*p<0.05; ^aProbable/laboratory confirmed influenza like illness; ^bICD-9-CM 487 coded hospitalizations; ^cICD-9-CM 480-486 coded hospitalizations; ^dICD-9-CM 480-488 coded hospitalizations. ECRs : Essais contrôlés randomisés; IC: Intervalle de confiance; HD: haute-dose; EVr:efficacité vaccinale relative; SD: standard-dose.

* Vaccin grippal saisonnier à dose standard non adjuvanté

Reference: Lee J, et al. Vaccine: X. 2023 [doi:10.1016/j.jvacx.2023.100327](https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2023.100327).

Le vaccin HD réduit les hospitalisations pour grippe vs le vaccin SD* - Données françaises sur 2 saisons consécutives



- **Etude de cohorte rétrospective nationale**, base de données de l'Assurance Maladie
- Saison 2021-22 et 2022-23, **en France**
 - **21/22 : 2 millions** d'adultes 65 + vaccinés contre la grippe (non institutionnalisés), dont ~400 000 avec HD
 - **22/23 : 3,4 millions** d'adultes 65+ vaccinés contre la grippe (non institutionnalisés) dont ~ 670 000 avec HD
- **Objectif** : déterminer l'efficacité relative du vaccin HD par rapport au vaccin SD
- Critère de jugement principal : **hospitalisations codées pour grippe**

	Incidence hospitalisation grippe vaccinés HD	Incidence hospitalisation grippe vaccinés SD	EVr
Hospitalisations pour grippe - saison 2021/22	70/100 000	90/100 000	23% (95% IC, 8.4-35.8)
Hospitalisations pour grippe - saison 2022/23	125/100 000	173/100 000	27% (95% IC, 19.8-34.3)

* Vaccin grippal saisonnier à dose standard non adjuvanté

Bricout H, et al. *Clin Microbiol Infect.* 2024;30(12):1592-1598. doi:10.1016/j.cmi.2024.08.012

Effacité du vaccin adjuvanté dans un essai clinique randomisé versus un vaccin Tdap (non grippal)

- Essai d'efficacité clinique randomisé contrôlé versus Tdap sur deux saisons (2016/17 NH & 2017 SH)
- 6790 sujets de 65+
- Critère principal : **grippe confirmée biologiquement**

Prevention of influenza during mismatched seasons in older adults with an MF59-adjuvanted quadrivalent influenza vaccine: a randomised, controlled, multicentre, phase 3 efficacy study

Jiří Beran, Humberto Reynales, Airi Pöder, Charles Y Yu, Punnee Pitisuttithum, Lee Li Yuan, Wim Vermeulen, Carole Verhoeven, Brett Leav, Bin Zhang, Daphne Sawlwin, Esther Hamers-Heijnen, Jonathan Edelman, Igor Smolenov

	Vaccin adjuvanté N = 15 892 n (%)	Comparateur non grippal N = 15 911 n (%)	Effacité absolue (%) [IC 95%]
Nombre de cas de grippe confirmée	122 (3.6%)	151 (4.5%)	19,8 [-5,3 ; 38,9]

Critère primaire non atteint*

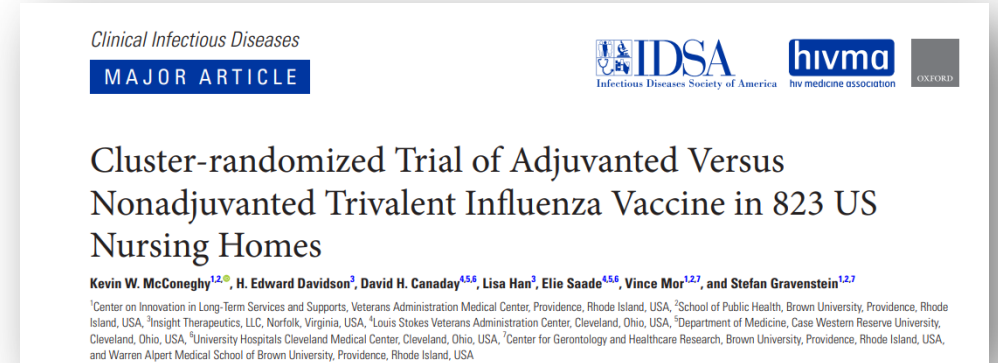
Une étude randomisée de phase 3 comparant le vaccin adjuvanté versus un vaccin dose standard est cours²

*Pour démontrer l'efficacité absolue du vaccin quadrivalent MF59-aIIV la limite inférieure (LL) de l'intervalle de confiance (IC) à 95% pour l'efficacité du vaccin devait être supérieure à 40%.

1. Beran et al. *Lancet Infect Dis* 2021 2. [Study Details | A Clinical Study to Evaluate the Efficacy, Safety and Immunogenicity of an Adjuvanted Influenza Vaccine Compared to a Non-adjuvanted Influenza Vaccine in Adults ≥65 Years of Age | ClinicalTrials.gov](#)

Le vaccin adjuvanté réduit les hospitalisations toutes causes confondues par rapport au vaccin trivalent SD chez les personnes âgées en institutions^{1,2}

- **Essai clinique randomisé en clusters, contrôlé**, mené dans 823 maisons de retraite (~ 50 000 individus)
- Age moyen ~ 84 ans
- Saison 2016-2017, aux Etats-Unis
- Objectif principal (co-critères de jugement): déterminer l'efficacité vaccinale relative du vaccin adjuvanté par rapport au vaccin trivalent SD dans la prévention des hospitalisations respiratoires et toutes causes .



Critères d'évaluation	Réduction de l'incidence (%)	Risque relatif ajusté [IC 95%]	valeur de p
Hospitalisations pour cause respiratoire (critère d'évaluation principal)	7%	0.93 [50.83 to 1.04]	p=0,10
Hospitalisations toutes causes confondues (critère principal)	6%	0.94 [0.89 to 0.99]	p=0,02

McConeghy KW, et al. Cluster-randomized Trial of Adjuvanted Versus Nonadjuvanted Trivalent Influenza Vaccine in 823 US Nursing Homes. *Clin Infect Dis*. 2021;73(11):e4237-e4243. doi:10.1093/cid/ciaa1233

Tolérance / co-administration des vaccins haute dose et avec adjuvant

• Tolérance Avis CTV :

Le **vaccin HD** = Réactogénicité accrue par rapport aux vaccins SD sans qu'une augmentation des effets indésirables graves n'ait été observée à ce jour.

Aucun signal de sécurité n'a été détecté avec le vaccin HD.

Le **vaccin adjuvanté** = Augmentation essentiellement des événements locaux (RR 1,90 ; IC95% [1,50-2,39] ; RD +15,5%) et moindre sur les événements généraux (RR 1,1 ; IC95% [1.02-1.18], RD +1.3%).

Aucun signal de sécurité n'a été détecté avec le vaccin ADJ.

• Co administrations :

- avec vaccins ARNm COVID,
- Avec vaccins VRS adultes: possible avec Arexvy & Abrysvo; pas de données HD/ADJ avec mRESVIA



MERCI À TOUS
POUR VOTRE PARTICIPATION

