



Prévention de la maladie rénale chronique

Les messages clés à faire passer





Un peu d'épidémiologie pour
commencer...

Epidémiologie

1 patient sur 10 en France atteint d'une
maladie rénale chronique

Prévalence de l'IRCT de 1 pour 1000

12 839 patients inclus
17 régions participantes
76 établissements participants



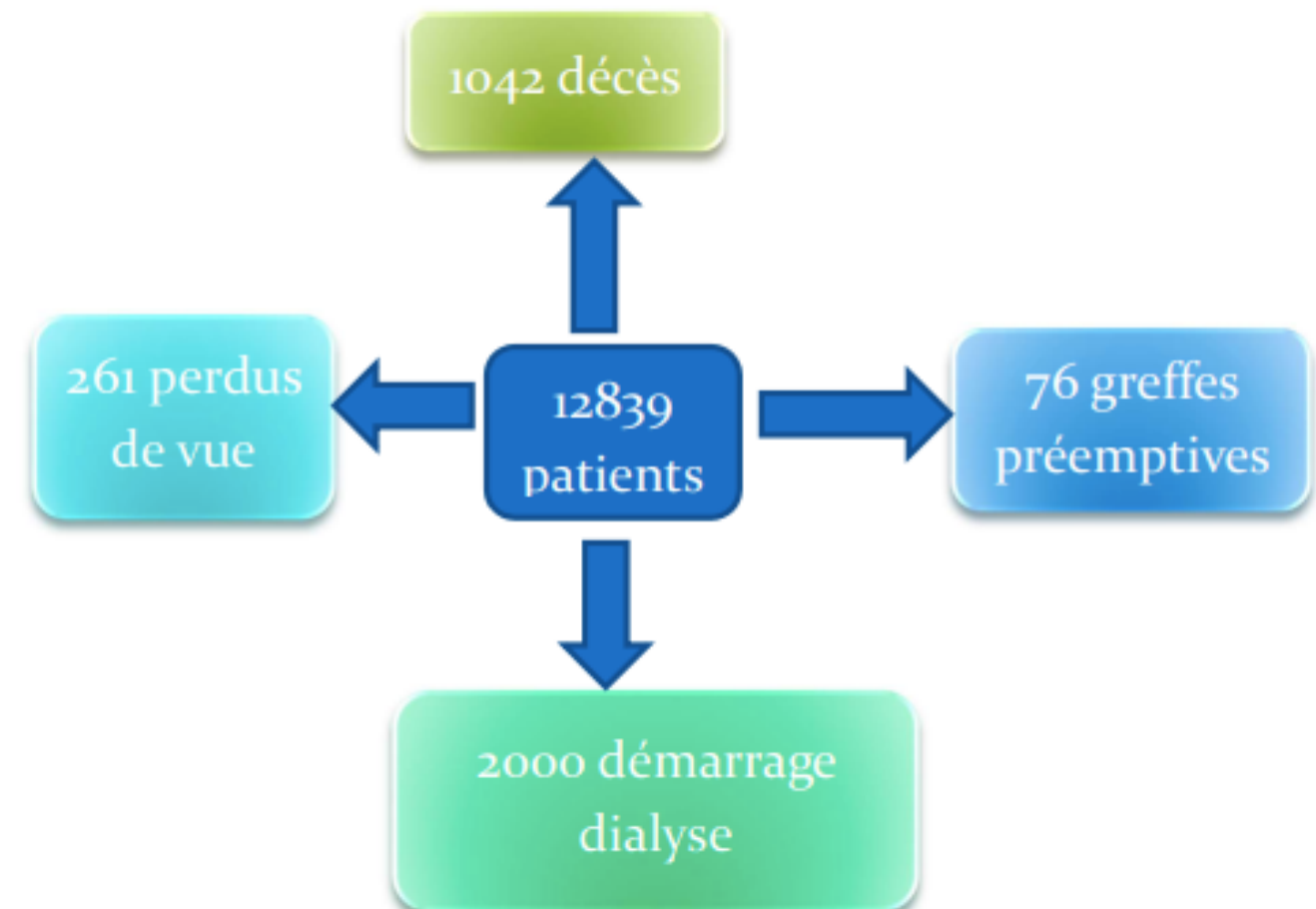
RÉSEAU
EPIDÉMIOLOGIE ET
INFORMATION EN
NÉPHROLOGIE

Les patients avec une maladie rénale
chronique non traités par suppléance

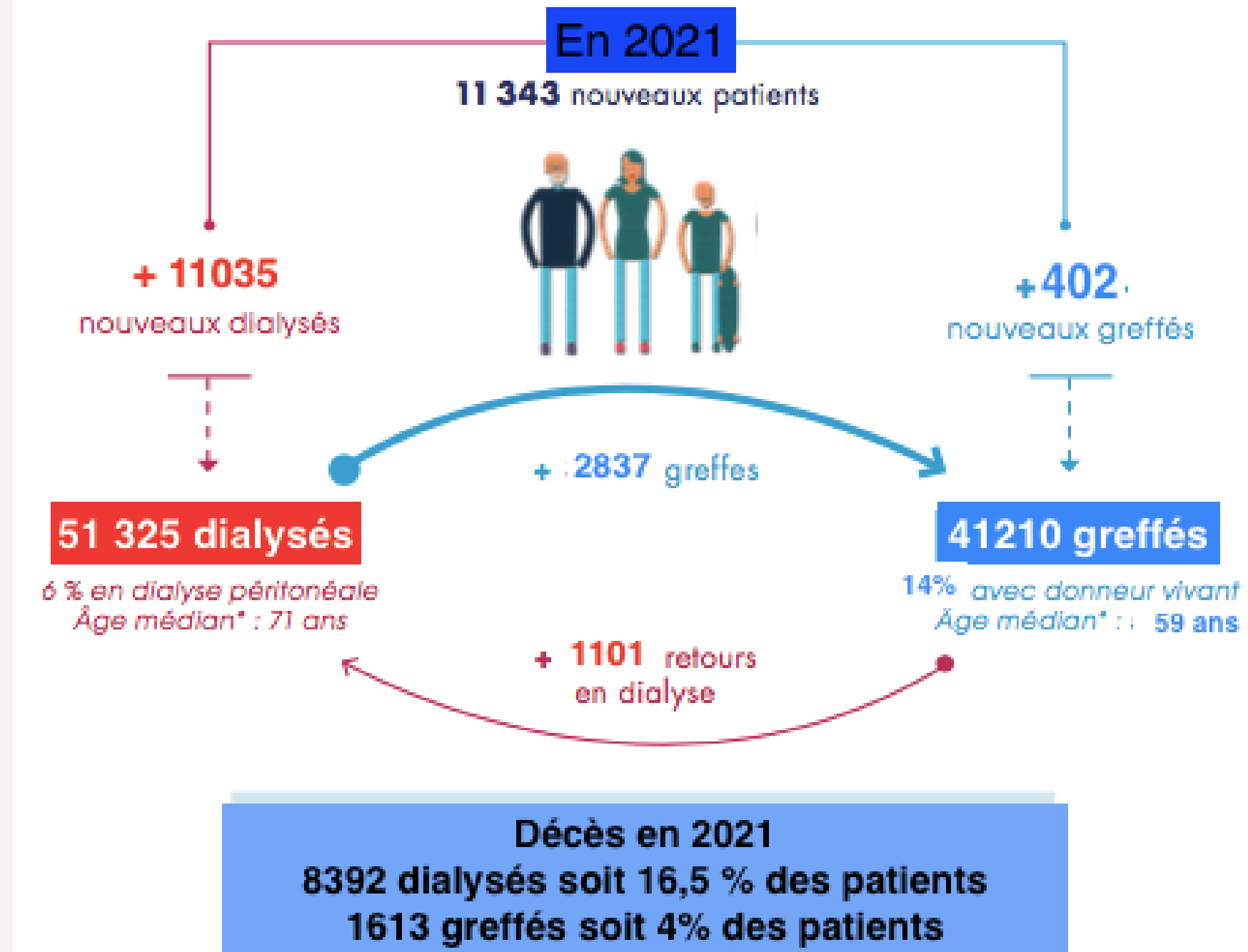
Registre REIN

Bulletin du 28 septembre 2023

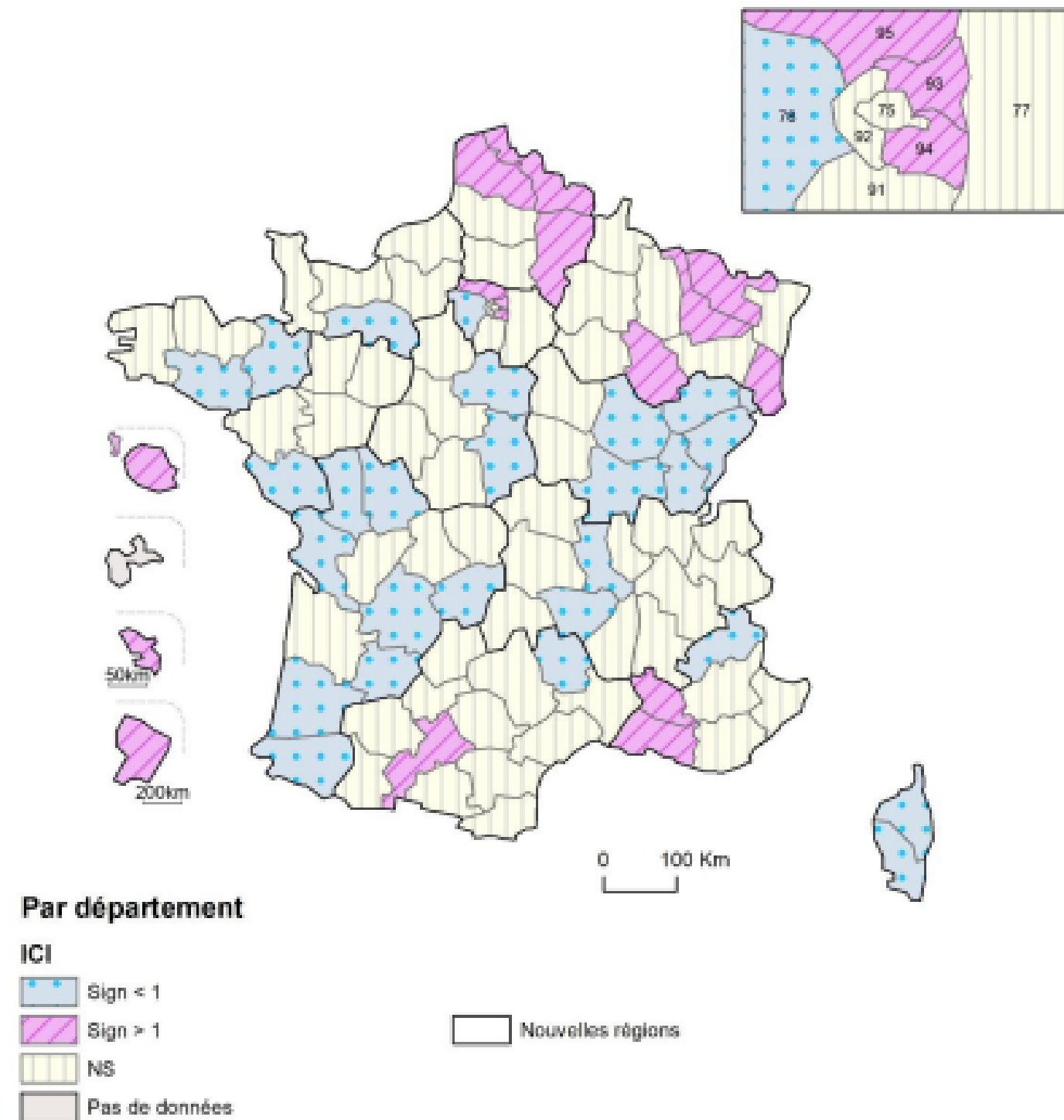
Trajectoire



Insuffisance rénale chronique



Indice comparatif d'incidence de la maladie rénale chronique traitée traitée par suppléance en 2021

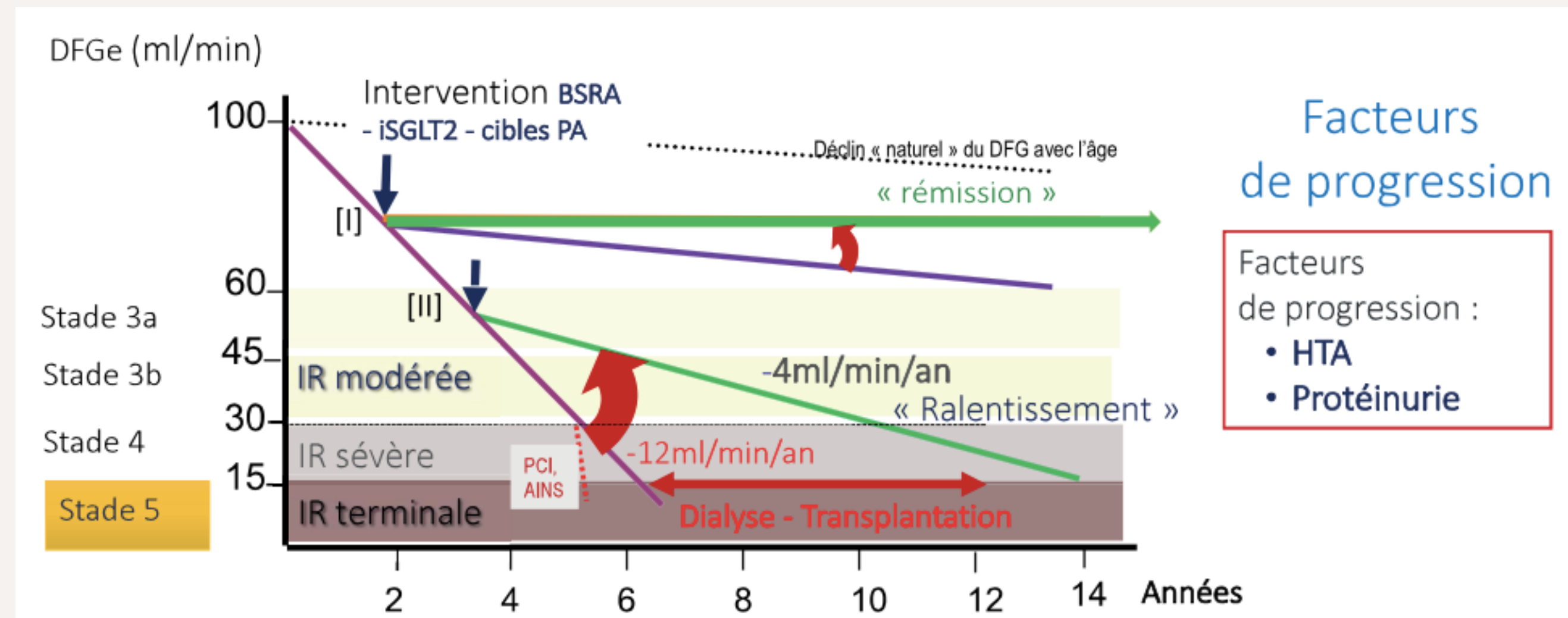


Source: Agence de la biomédecine

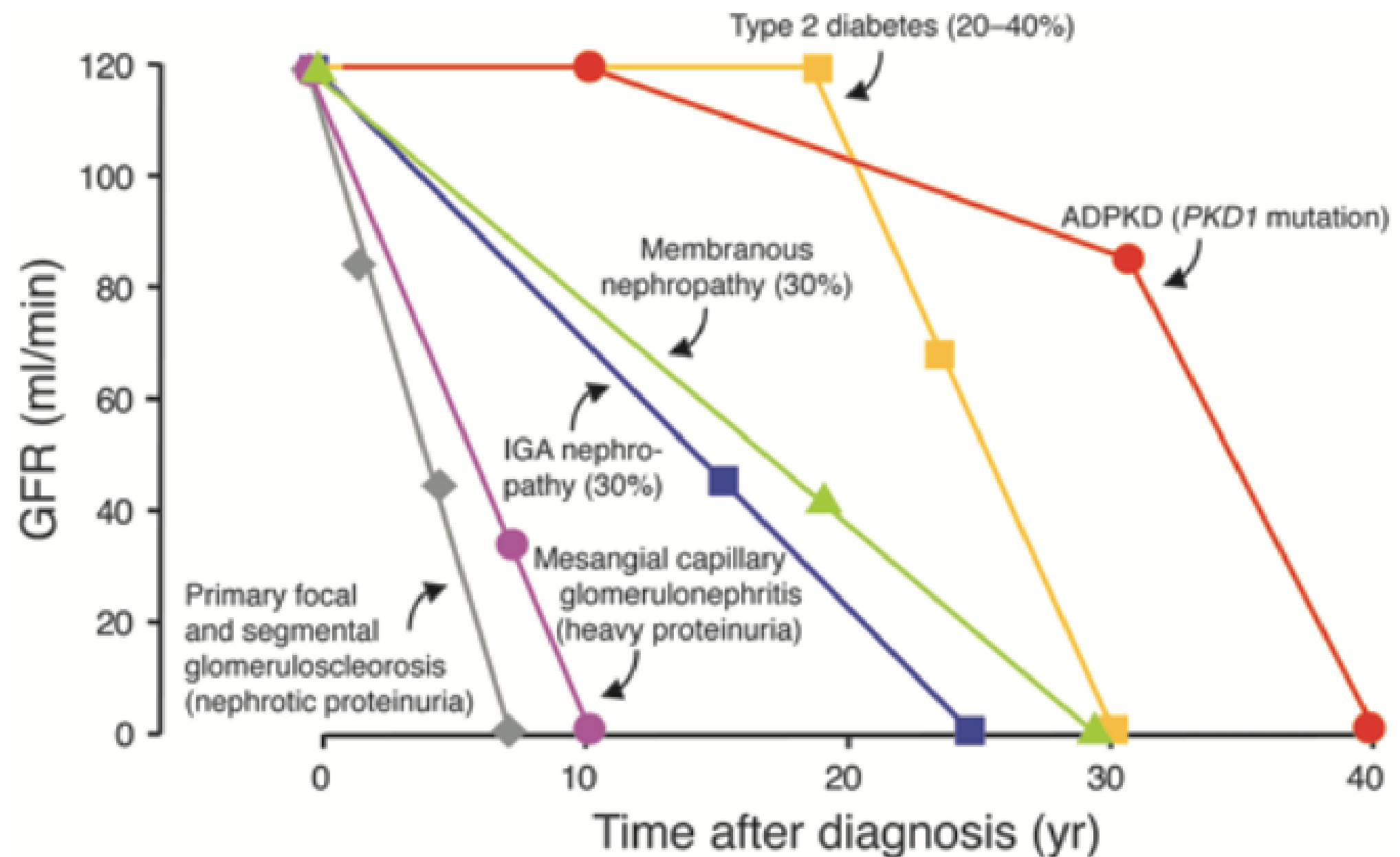
Figure 1-1. Variations régionales de l'indice comparatif d'incidence de l'insuffisance rénale terminale traitée en 2021

Geographic variations in comparative incidence ratio of treated ESRD, in 2021

But de la stratégie de néphroprotection



But de la stratégie de néphroprotection



6 messages clés

Facteur de risque/dépistage

Diététique

Mode de vie

Néphrotoxiques

Vaccinations

Traitements

Population à risque

Facteurs de risque de dépistage:

- le diabète ;
- l'hypertension artérielle traitée ou non ;
- la maladie cardiovasculaire athéromateuse ;
- l'insuffisance cardiaque ;
- l'obésité (IMC > 30 ou 35 kg/m²) ;
- les maladies de système ou auto-immunes (lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...) ;
- les affections urologiques (malformation urinaire, infections urinaires récidivantes, etc.) ;
- les antécédents familiaux de maladie rénale avec insuffisance rénale évolutive 3 ;
- les antécédents de néphropathie aiguë ;
- les traitements néphrotoxiques antérieurs (médicaments néphrotoxiques, en particulier AINS, chimiothérapie, etc.) ;
- l'exposition aux produits de contraste iodés, radiothérapie ciblant l'aire rénale, etc. ;
- l'exposition à des toxiques professionnels (plomb, cadmium, mercure).





En 2020, seuls 42,5 % des patients diabétiques et 24,6 % des patients hypertendus ont eu un dépistage de la MRC selon les données de l'assurance maladie.

Importance du DFG et du RAC

mesures équivalentes à l'HbA1c, LDLc

POUR EN SAVOIR PLUS – Tableau 6. Pronostic de la MRC en fonction du stade (G) de DFG et de l'albuminurie (KDIGO et HAS 2021)

				Albuminurie		
				A1	A2	A3
				Normal	Modérée	Elevée
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30mg/mmol
Stades de DFG (ml/min/1,73 m ²)	G1	Normal	≥ 90			
	G2	Légèrement diminué	60-89			
	G3a	Modérément diminué	45-59			
	G3b	Modérément à sévèrement diminué	30-44			
	G4	Sévèrement diminué	15-29			
	G5	Insuffisance rénale chronique terminale	< 15			

	Absence de risque
	Risque Modérée
	Risque élevé
	Risque très élevé



Diététique

Régime pauvre en sel, pauvre en protéines

Objectif: 6 g de sel/j
0,6g/kg/J de proteines

Diététique

Fiches pratiques regimes IRC par les
diététiciennes du parcours

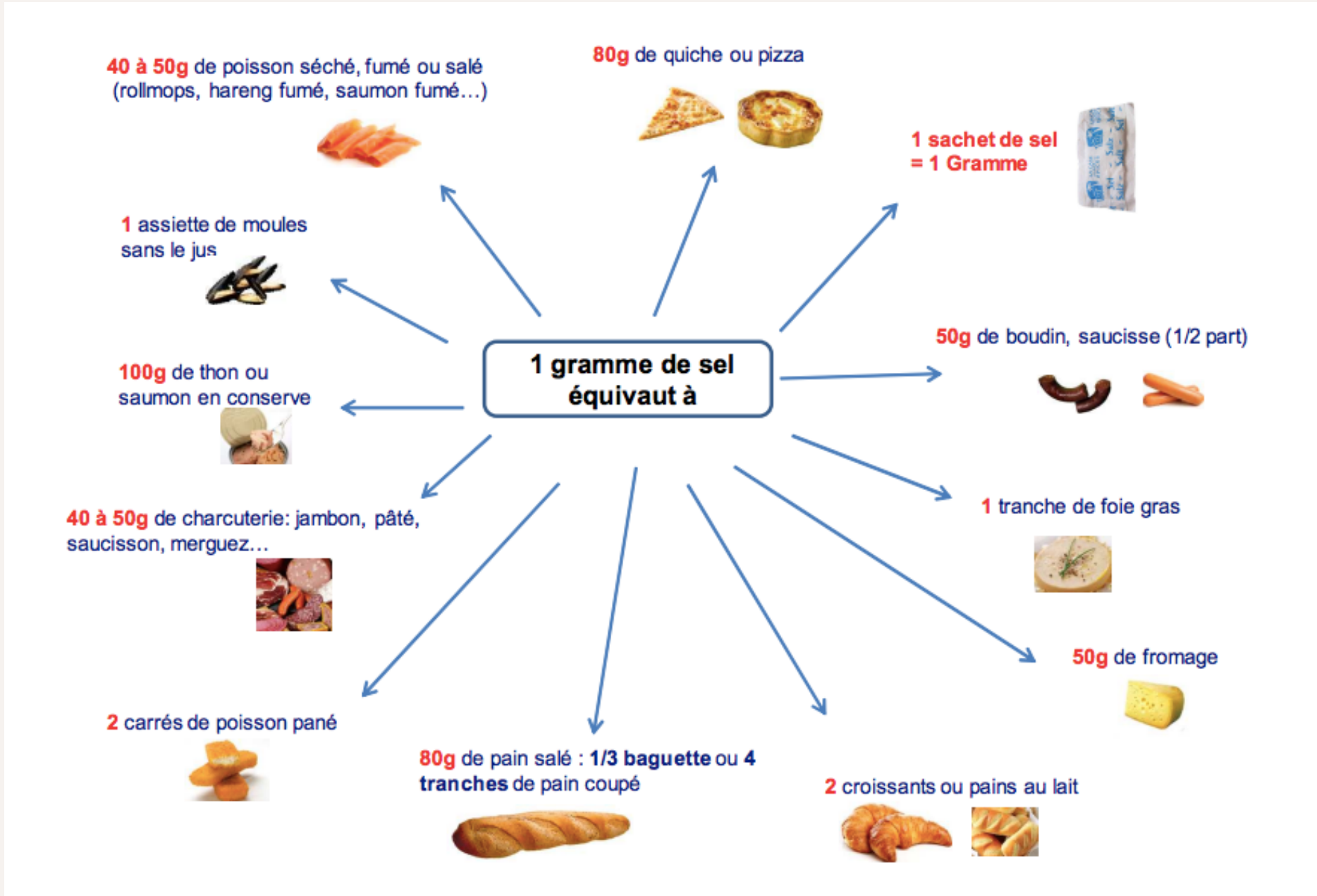
Sites:

[Je protège mes reins](#)

[France rein](#)

[Fondation du rein](#)





EQUIVALENCES PROTIDIQUES

100g		= 2		= 120g		=	20g	de protéines
150ml		= 25g		= 1		=	5g	de protéines
70g		= 6		= 60g		= 250g		= 5g de protéines

PARCOURS MALADIE RÉNALE
CHRONIQUE

LES ÉQUIVALENCES EN PROTÉINES

LES PROTÉINES ANIMALES

Viande, poisson, œufs:
20g de protéines = 100g de viande ou poisson OU 3 petits œufs ou 2 gros OU 100g de moules ou crevettes décortiquées

Produits laitiers:
5g de protéines = 1 yaourt (125g) OU 100g de fromage blanc OU 1 petit suisse (10% MG) OU 1 crème dessert (100g)

Votre besoin en protéines: maxig/j

150ml de lait OU 150g de dessert au soja
30g de fromage pâte molle OU 20g de fromage pâte dure

Pensez à vérifier les étiquetages car certains produits sont plus riches en protéines que d'autres. Ex: 100g de skyr = 10g de protéines

LES PROTÉINES VÉGÉTALES

Féculeux:
50g de pâtes, riz, semoule, pommes de terre (cuits) = 1g de protéines
1 tartine de pain de 20g = 1,5g de protéines
6 biscottes ou 40g de flocons d'avoine = 5g de protéines
100g de légumes secs (cuits) = 8g de protéines
1/2 baguette = 9g de protéines

Autres:
20 fruits oléagineux (noix, noisettes, amandes...) = 3g de protéines
1 pain au chocolat, 1 croissant, 1 pâtisserie/1 gâteau de 100g = 5g de protéines

PARCOURS MALADIE RÉNALE
CHRONIQUE

LES ALIMENTS RICHES EN SEL

-  Les fromages
-  Les charcuteries
-  Le pain et les biscottes
-  Les viennoiseries et les pâtisseries industrielles
-  Les chips, biscuits apéritifs et fruits à coque salés
-  Les coquillages, crustacés et les poissons fumés ou en conserve
-  Les plats préparés, les aliments panés et les aliments en conserves
-  Les sauces du commerce (chaudes et froides) et certains condiments, les aides culinaires (bouillons cubes, viandox, levure chimique...)
-  Les eaux pétillantes > 50mg de sodium/L

PARCOURS MALADIE RÉNALE
CHRONIQUE

LES ALIMENTS PAUVRES EN SEL



Aliments cuisinés sans sel *

Une alimentation sans utilisation de sel de table et sans aliments salés apporte déjà environ 1g de sel.

PARCOURS MALADIE RÉNALE
CHRONIQUE

DONNER DU GOÛT À MES PLATS RÉDUITS SEL

Pour que vos plats pas ou peu salés ne soient pas fades, il existe différentes solutions que vous pouvez utiliser :

LES AROMATES :

- Persil
- Basilic
- Estragon
- Cerfeuil
- Ciboulette
- Thym
- Laurier
- Sauge ...

LES ÉPICES :

- Poivre
- Baies roses
- Piments doux ou fort
- Noix de muscade
- Cannelle
- Clous de girofle
- Paprika
- Gingembre
- Safran ...

ET NE PAS OUBLIER :

- L'AIL
- LES OIGNONS
- ET LE VINAIGRE !

* Certains mélanges d'épices peuvent contenir du sel

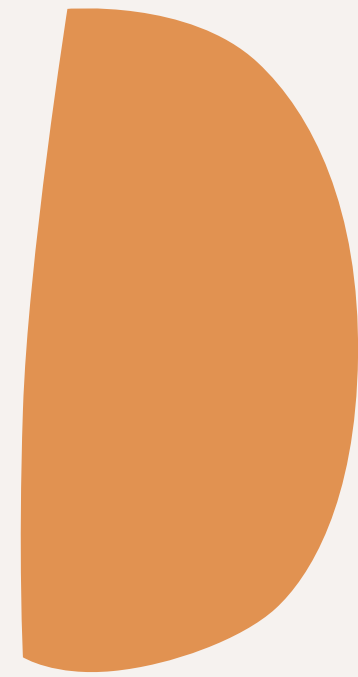


Mode de vie

Tabac
Obésité
Activité physique
Précarité?

	Incidence de la MRC	Arrivée en dialyse	Dégradation du DFG	Albuminurie
Alimentation riche en légumes	OR 0.79 [0.70, 0.90] 5 studies	NA	N = 1/4 (25%) protective ^a	N = 0/3 (0%)
Pratique d'une activité physique	RR 0.82 [0.69, 0.98] 9 studies	N = 2/3 (67%) protective	OR 0.77 [0.63, 0.93] 5 studies	RR 0.61 [0.42, 0.90] 4 studies
Alimentation riche en sel	RR 1.21 [1.06, 0.38] 6 studies	N = 1/1 (100%) harmful	N = 3/4 (75%) harmful	OR 1.01 [0.89, 1.14] 3 studies
Consommation de tabac	OR 1.18 [1.10, 1.29] 12 studies	RR 1.59 [1.30, 0.94] 8 studies	N = 1/4 (25%) protective	OR 1.67 [1.23, 2.26] 7 studies

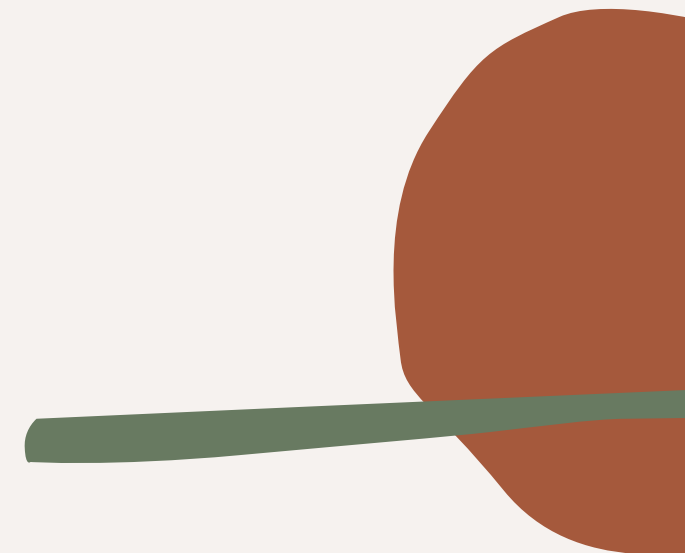
■ Protective
■ >50% studies suggest protective
■ >50% studies suggest harmful
■ Harmful
■ No association
 No evidence

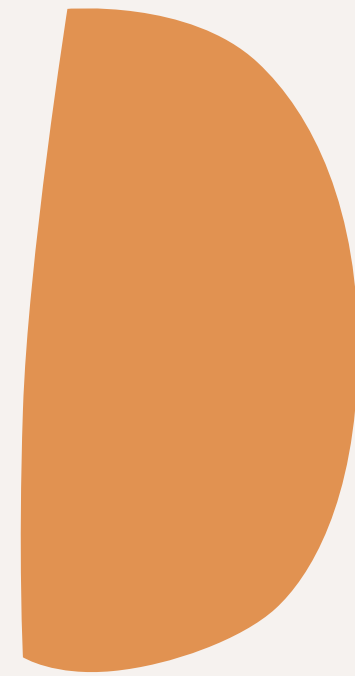


Néphrotoxiques

Liste non exhaustive
Aide des pharmaciens

AINS
IPP
Iode
Antibiotiques





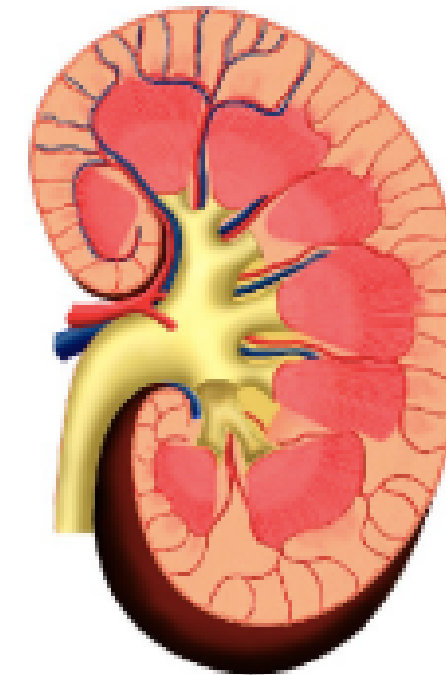
IRA médicamenteuses

Mécanismes

Néphropathies glomérulaires
Podocytopathies, vascularites

Tubulopathie/NTA
Toxicité cellulaire directe
Hypoxie

Pré-rénale
Baisse de la pression
de perfusion

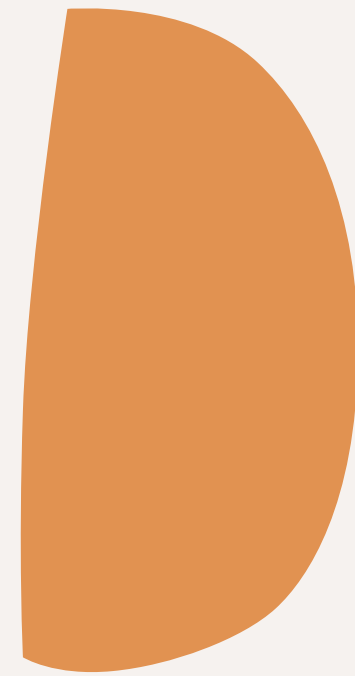


Obstruction intratubulaire
Cristallisation,
cylindres érythrocytaires

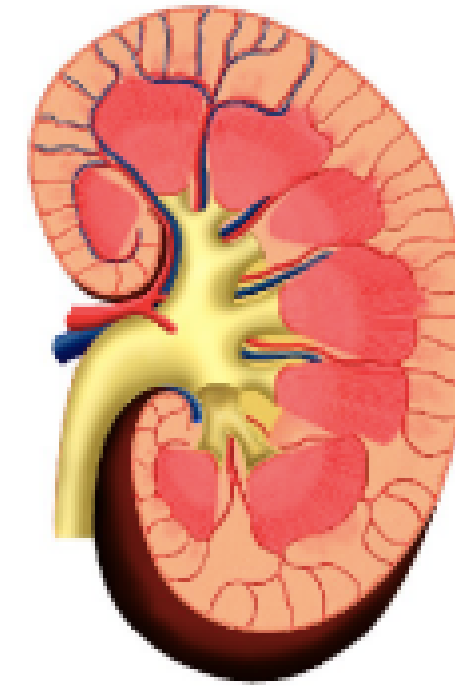
Post-rénales
Lithiases obstructives

Néphrite interstitielle aigue
Immunoallergique
Réaction à corps étranger

Atteintes microvasculaires
MAT



IRA et anti-infectieux

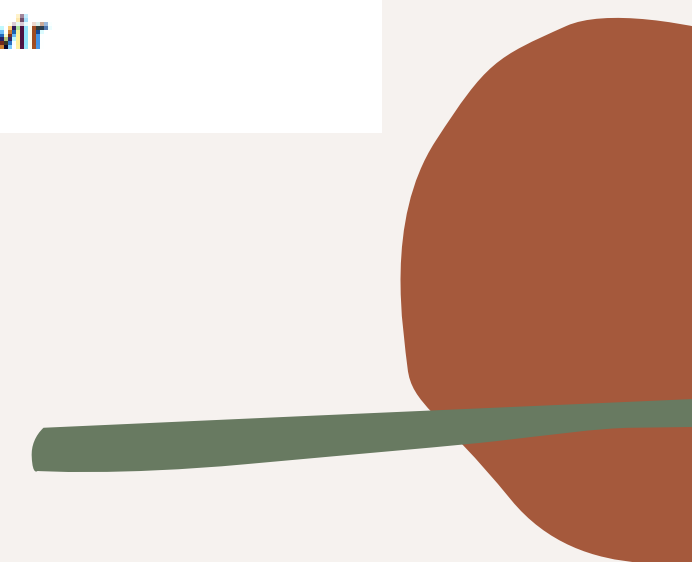


Post-rénales
(lithiases obstructives)
atazanavir

Tubulopathie/NTA
aminosides, vancomycine, amphotéricine B
ténofovir, adéfovir

Obstruction intratubulaire
Foscanet, quinolones, amoxicilline,
Sulfadiazine, indinavir, cotrimoxazole
acyclovir

Néphrite interstitielle aigue
 β -lactamines, rifampicine, erythromycine
FQ-ciprofloxacine, vancomycine
abacavir, atazanavir



IPP -> Risque accru de NTIC/IRC

3 cohortes en 2016
2 études américaines



La plus significatives: Xie, JASN 2016- 180 000 patients :
↑ RR incidence DFG < 60 mL/min, MRC, ↓ 30 % et 50 %
DFG ou IRC stade 5 -> 20 -35 % patients du groupe IPP vs
groupe anti-H2

Risque accru avec durée tt (> 6 mois et 1 an)



Adaptation des doses à la clairance pour:

Antibiothérapie
Antidiabétiques oraux
Anticoagulants oraux

Aide à la prescription: ICAR/GPR

Vaccinations

Patients non répondeurs
Patients immunodéprimés
Risque de précipitation maladie si infection
Préparation à la dialyse et à la greffe

DTP
Zona
Pneumocoque
VHB
Gippe/Covid



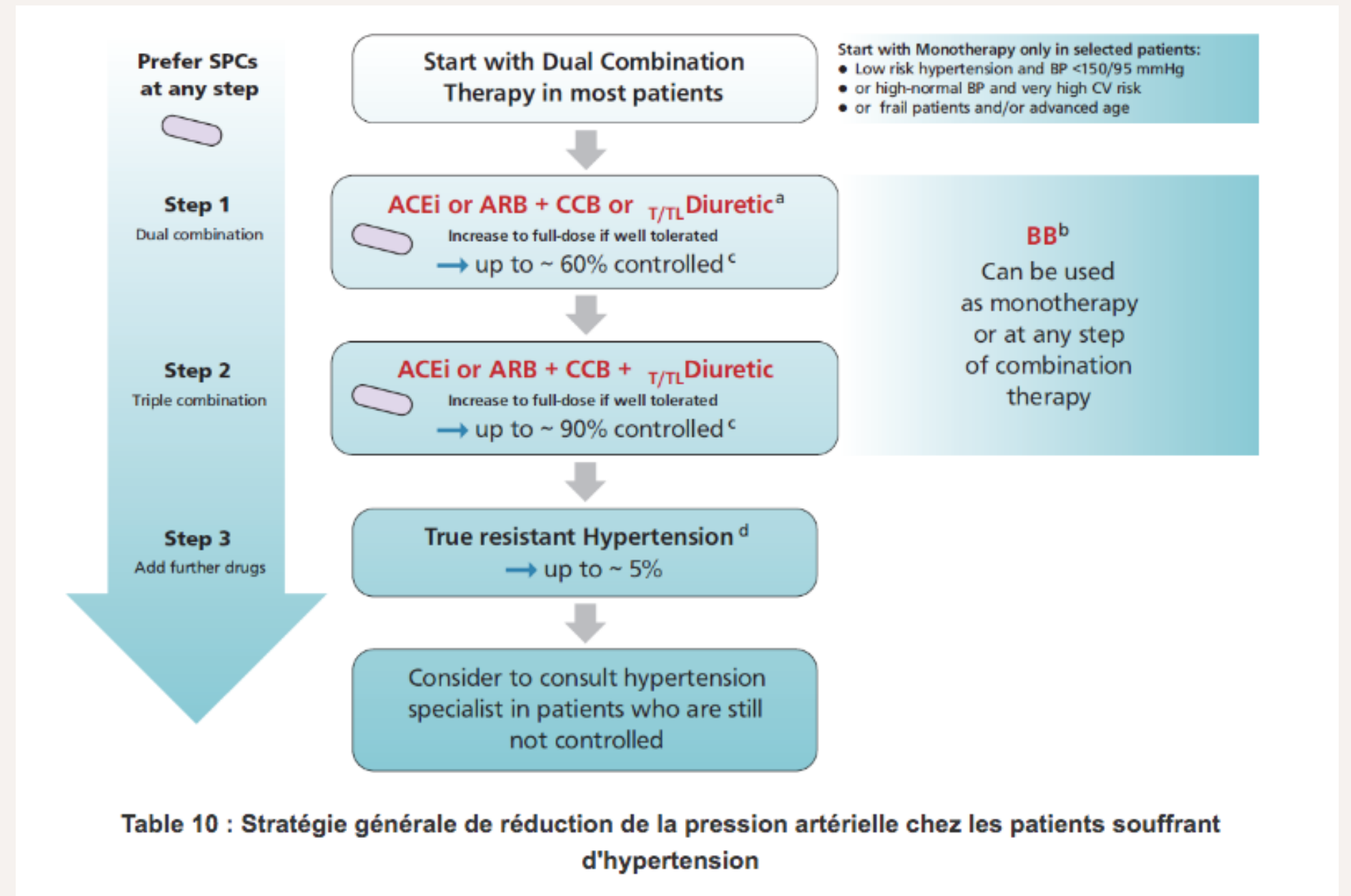
Traitements néphroprotecteurs



Contrôle pression artérielle
IEC/ARA2
Gliflozine
Statines
Finerenone

Xie X, AJKD, 2016
Wanner, NEJM, 2016
Halimi, Nephrol Ther, 2021

Stratégie de traitement de l'HTA



Bénéfices iSGLT2

TABLEAU 1 • Effets cliniques des gliflozines dans diverses situations cliniques.

Situation clinique	Décès CV, IDM et AV non fatals HR (IC 95 %)	Mortalité totale HR (IC 95 %)	Mortalité CV HR (IC 95 %)	Hospitalisation pour IC et décès CV HR (IC 95 %)	Hospitalisation pour IC HR (IC 95 %)	Progression de l'insuffisance rénale HR (IC 95 %)
Diabète de type 2 [1, 2, 5]	0,90 (0,85-0,95)	0,87 (0,81-0,94)	0,86 (0,78-0,95)	0,80 (0,76-0,86)	0,68 (0,61-0,76)	0,62 (0,56-0,68)
IC à FEVG préservée [3]	ND	0,97 (0,88-1,06)		0,80 (0,73-0,87)	0,74 (0,67-0,83)	ND
IC à FEVG altérée [3]	ND	0,87 (0,77-0,98)	0,88 (0,77-1,00)	0,75 (0,68-0,83)	0,69 (0,62-0,78)	ND
IC quelle que soit la FEVG [3]	ND	0,92 (0,86-0,99)	0,87 (0,79-0,95)	0,77 (0,72-0,82)	0,72 (0,67-0,78)	ND
MRC [4]	ND	0,69 (0,53-0,88)	0,81 (0,58-1,12)	0,71 (0,55-0,92)	ND	0,56 (0,45-0,68)
Pas de diabète de type 2 mais IC ou MRC (5)	ND	0,93 (0,84-1,03)	0,88 (0,78-1,01)	0,79 (0,72-0,87)	ND	0,69 (0,57-0,82)

AV : accident vasculaire ; CV : cardiovasculaire ; FEVG : fraction d'éjection ventriculaire gauche ; HR : *hazard ratio* ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; IC : insuffisance cardiaque ; IDM : infarctus du myocarde ; MRC : maladie rénale chronique ; ND : non défini.

Indication iSGLT2

	A1 (RAC < 30)	A2 (RAC : 30-199)	A2 (RAC : 200-299)	A3 (RAC > 300)
MRC 1 (>90)	Blue	Blue	Green	Green
MRC 2 (60-89)	Blue	Blue	Green	Green
MRC 3a (45-59)	Yellow	Yellow	Green	Green
MRC 3b (30-44)	Green	Green	Green	Green
MRC 4 (20-29)	Green	Green	Green	Green
MRC 4 (15-19)	Red	Red	Red	Red
MRC 5 (<15)	Red	Red	Red	Red

- Blue: Si diabète de type 2 et prévention CV secondaire ou risque CV élevé, ou IC
- Yellow: Si déclin rapide du DFG ou diabète de type 2 et prévention CV secondaire ou risque CV élevé, ou IC
- Green: Néphroprotection et cardioprotection avec ou sans diabète type 2
- Red: Ne pas débuter une gliflozine mais la poursuivre si en cours, jusqu'au stade de greffe rénale ou de dialyse

RAC : rapport albumine/créatinine urinaire (mg/g) - MRC : DFG en ml/min/1,73 m²

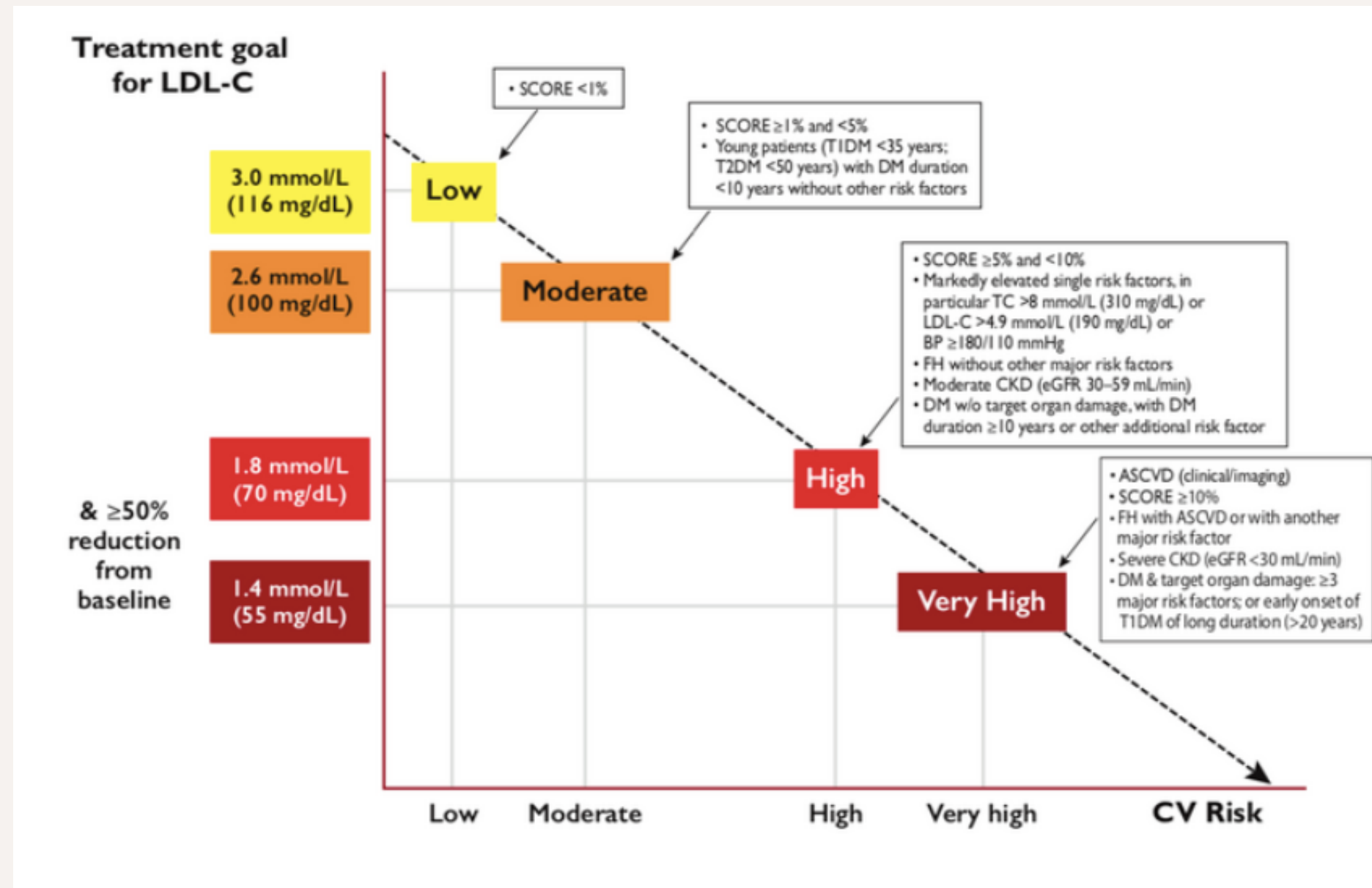
Figure 1 • Stade de maladie rénale chronique et de rapport albuminurie/créatininurie (A1, A2, A3) pour débuter une gliflozine.

Synthèse iSGLT2

En synthèse

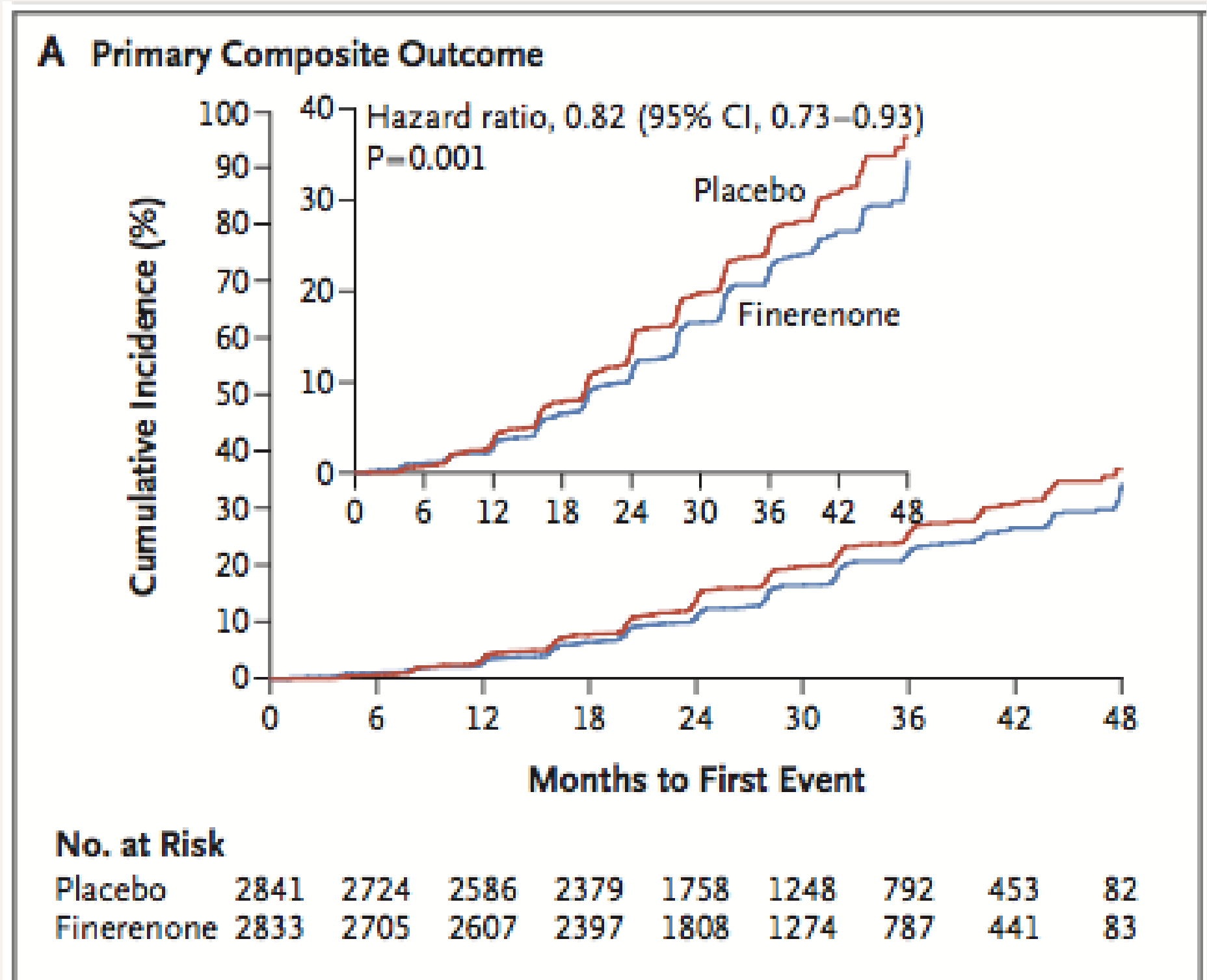
	Indications et bénéfices des gliflozines			
	Médecin généraliste	Diabétologue	Cardiologue	Néphrologue
Diabétique de type 2 sans FDR CV ou rénal	contrôle glycémique (avec ou sans metformine, associé aux MHD)			
Diabétique de type 2 à haut risque CV				
Diabétique de type 2 en prévention secondaire				
Diabétique de type 2 avec MRC				
MRC défini par DFG: 20-> ml/min/1.73m ² ET RAC>200mg/g, avec ou sans diabète de type 2				
MRC définie par DFG<45 ml/min/1.73m ² et RAC>30 mg/g, avec ou sans diabète de type 2				
Insuffisant cardiaque (diabétique ou non, avec ou sans MRC, qq soit la FEVG)				
	Protection cardiovasculaire et rénale			
	Gliflozines: non indications actuelles			
Diabète de type 1	Pas de bénéfice prouvé, pas d'indication actuelle			
Transplanté rénal				
MRC due à polykystose rénale, néphropathie lupique, vascularite				
Dialysé chronique				
	Gliflozines: précautions d'emploi			
Infection génitale	Conseil d'hygiène corporelle			
Hypovolémie	Evaluation clinique, réduction de la dose des diurétiques si nécessaire			
Acidocétose	Connaitre situations à risque et surveillance clinique			
Hypoglycémie	Adapter la dose des autres anti-diabétiques oraux			
Affection inter-courante, chirurgie	Interrompre temporairement			

Statines



ESH 2021

Finerenone



NEJM, Dec 2020



Traitements de suppléance

Greffe/HD/DP/Domicile/autodialyse
Traitement conservateur

Choix du patient

Proposition à l'hôpital

Journée de dépistage
Education thérapeutique stade 2,3
Parcours MRC stade 4, 5

La néphroprotection

c'est:

Le goût des bonnes choses: mode de vie sain

Le goût des choses simples: iSRA + iSGLT2,
statines

L'apport du parcours MRC



CONTACT

Adresse mail

sec_hemo@ch-boulogne.fr

Téléphone

0321993014

0321993051

Néphrologue de garde 7j/7

Equipe MRC

0321993333 poste: 3515

consult_mrc@ch-boulogne.fr