

Les maladies rénales

--

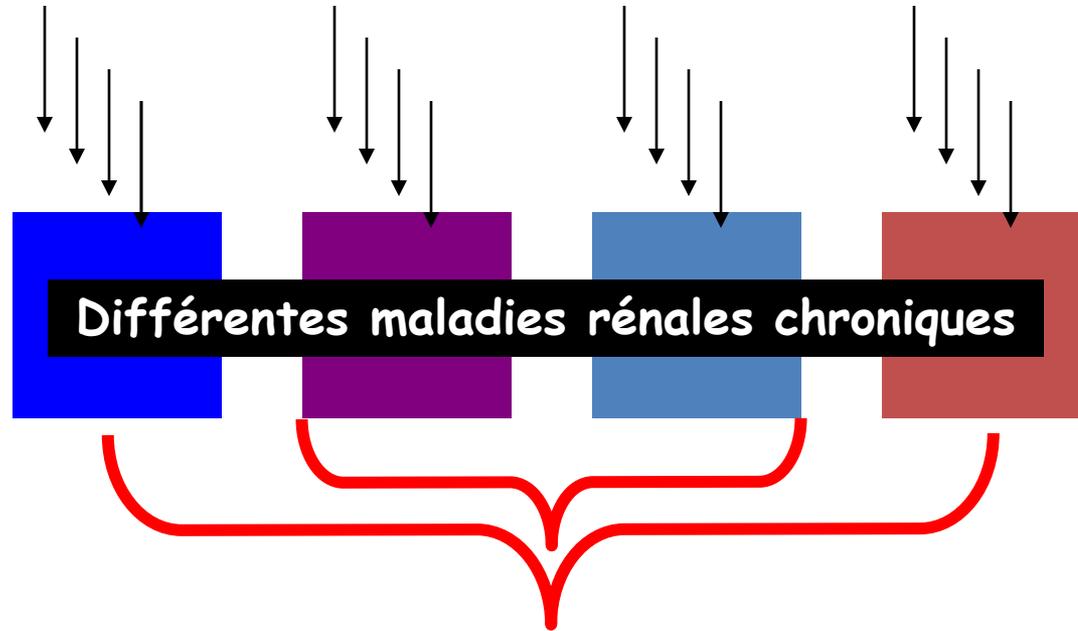
une épidémie silencieuse

Pr L Frimat-Service de Néphrologie
(l.frimat@chu-nancy.fr)



1. Le concept de maladie rénale chronique et d'insuffisance rénale chronique

Facteurs d'initiation



Insuffisance rénale chronique
= *diminution progressive*
du Débit de Filtration Glomérulaire (DFG)

Déterminants
de l'accès
aux soins



Dialyse
Transplantation

Tableau 1. Classification des stades d'évolution de la maladie rénale chronique

Stade	DFG (ml/min/1,73 m ²)	Définition
1	≥ 90	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté
2	entre 60 et 89	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué
3	Stade 3A : entre 45 et 59	Insuffisance rénale chronique modérée
	Stade 3B : entre 30 et 44	
4	entre 15 et 29	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

* avec marqueurs d'atteinte rénale : albuminurie, hématurie, leucocyturie, ou anomalies morphologiques ou histologiques, ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant plus de 3 mois (deux ou trois examens consécutifs).

1. *Le concept de maladie rénale chronique et d'insuffisance rénale chronique*
2. Suppléance de la fonction rénale par dialyse et transplantation
 - a. Incidence

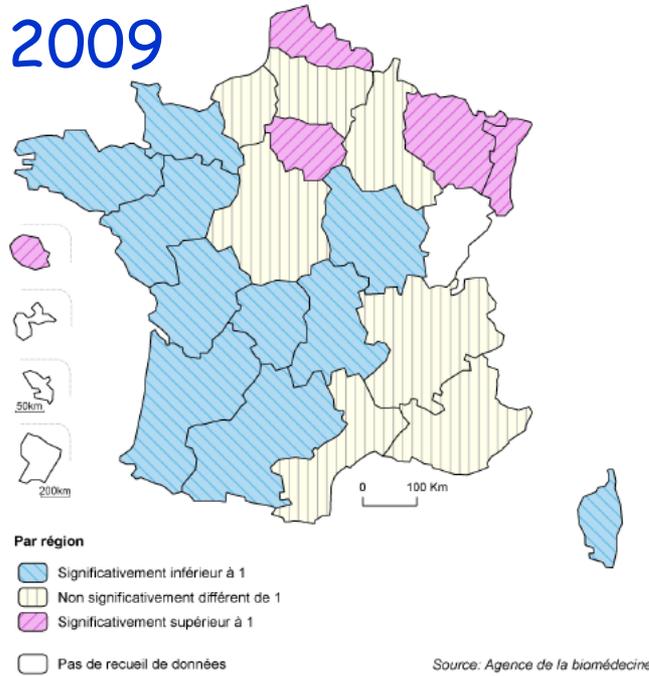
France - Incidence 2011

- **9584** patients ont commencé la suppléance
- dont **334** ont eu une greffe rénale préemptive (greffe sans avoir été dialysé auparavant)
- **149 par millions d'habitants**

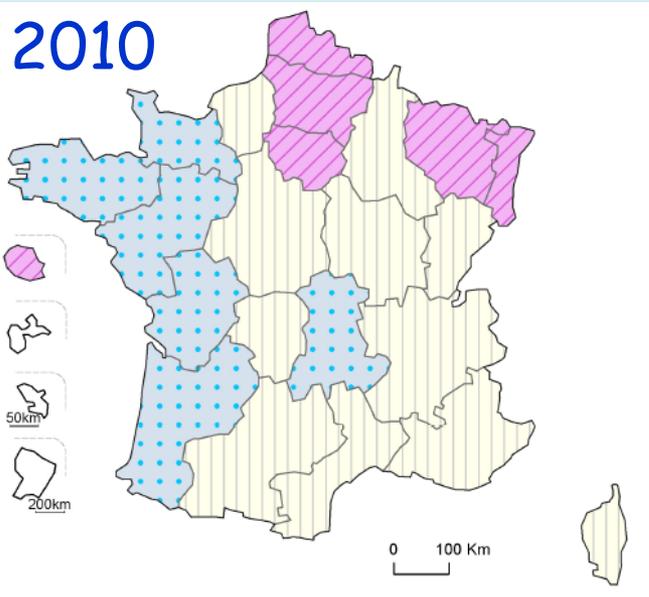
Indice comparatif d'incidence



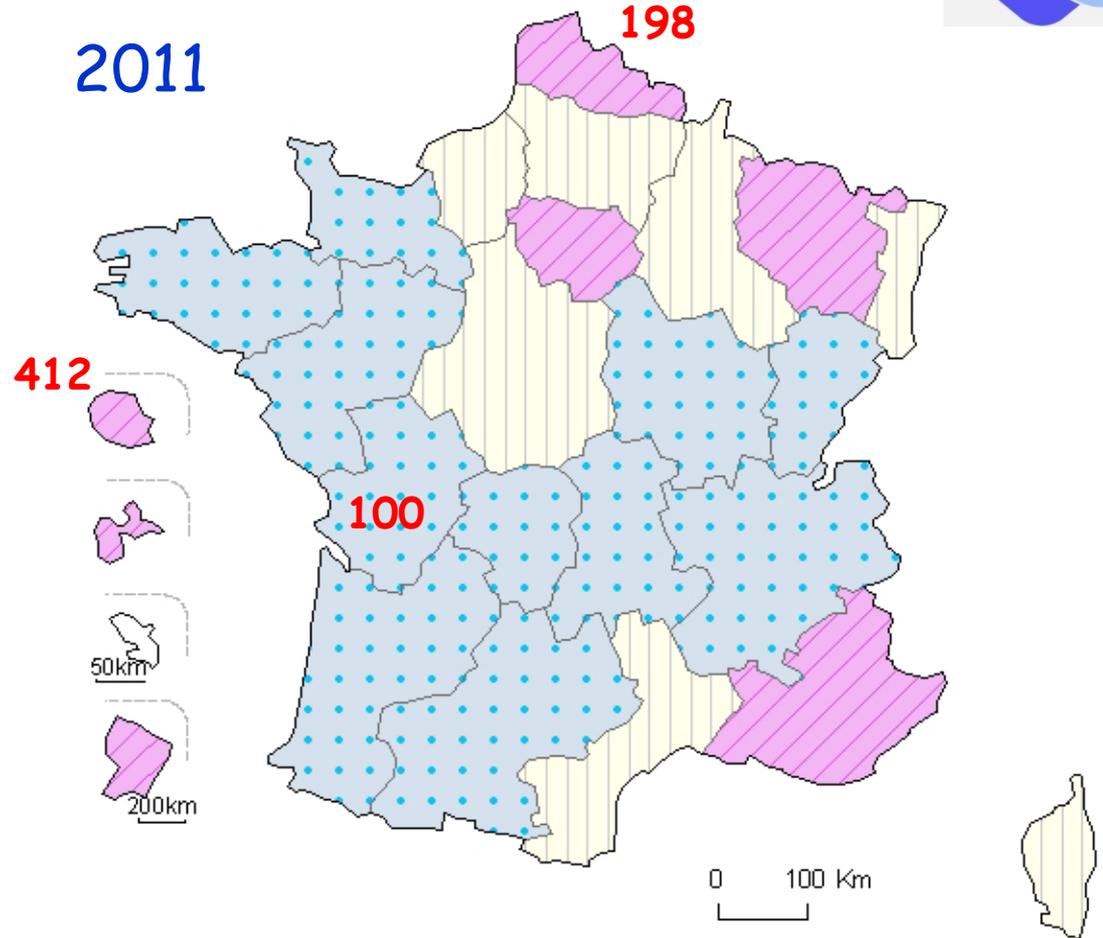
2009



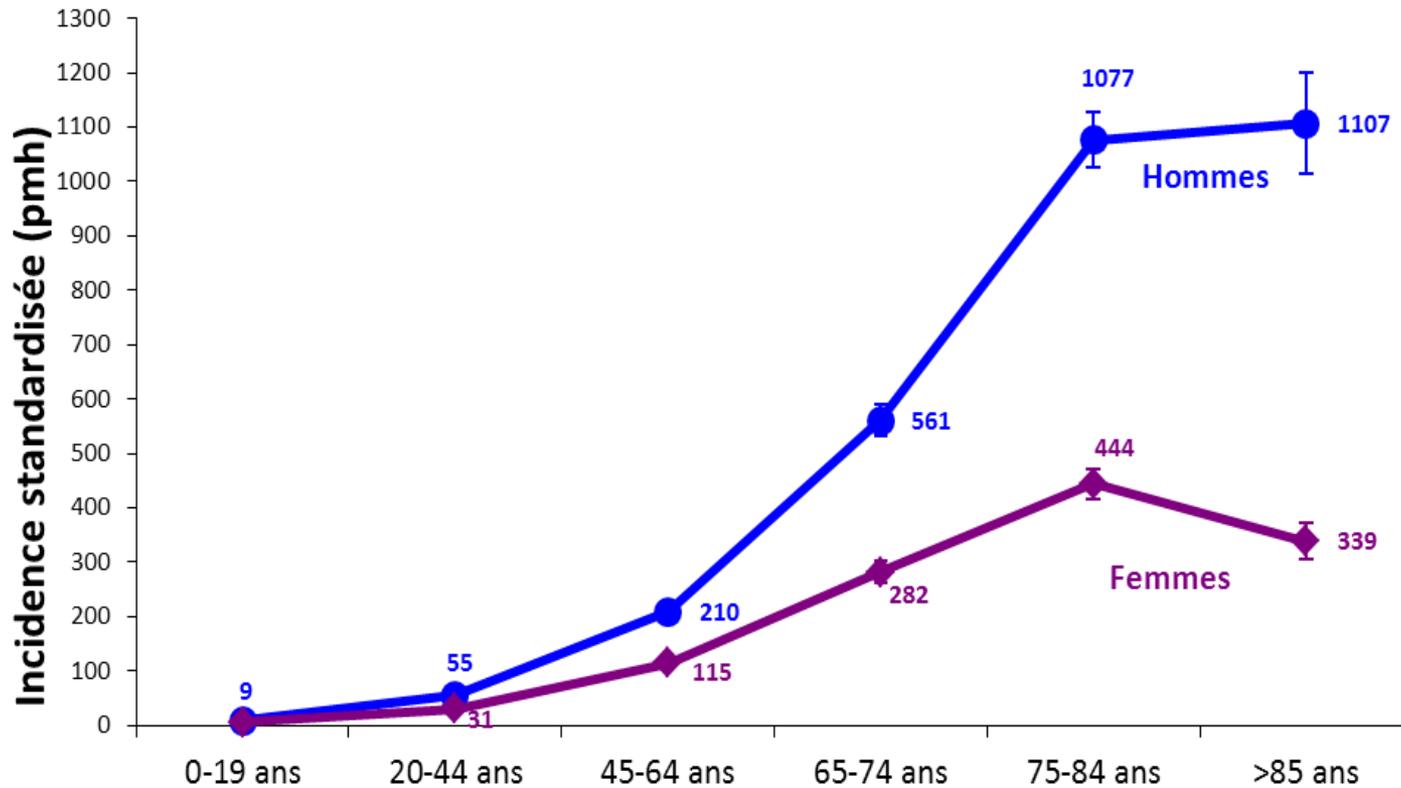
2010



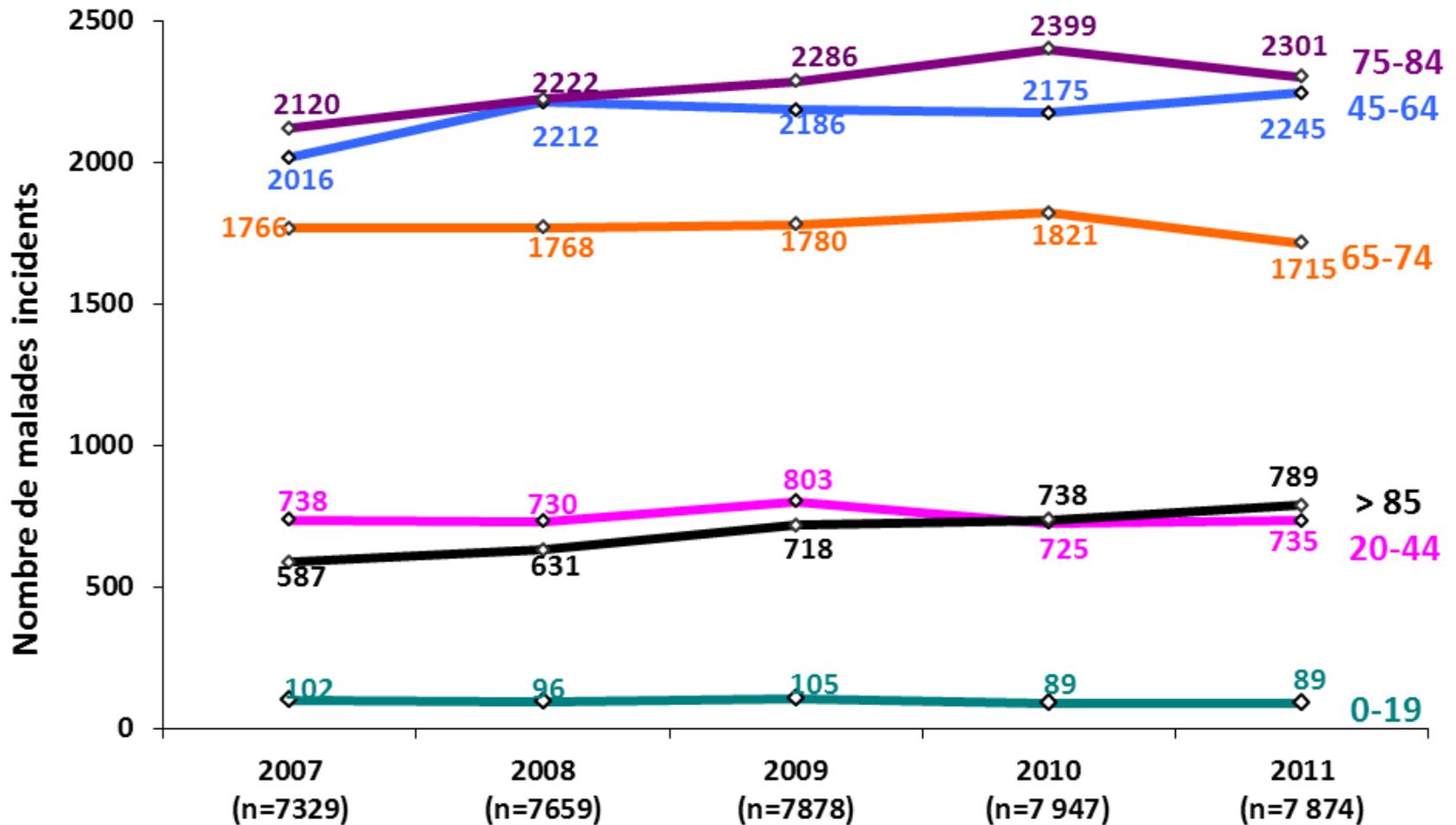
2011

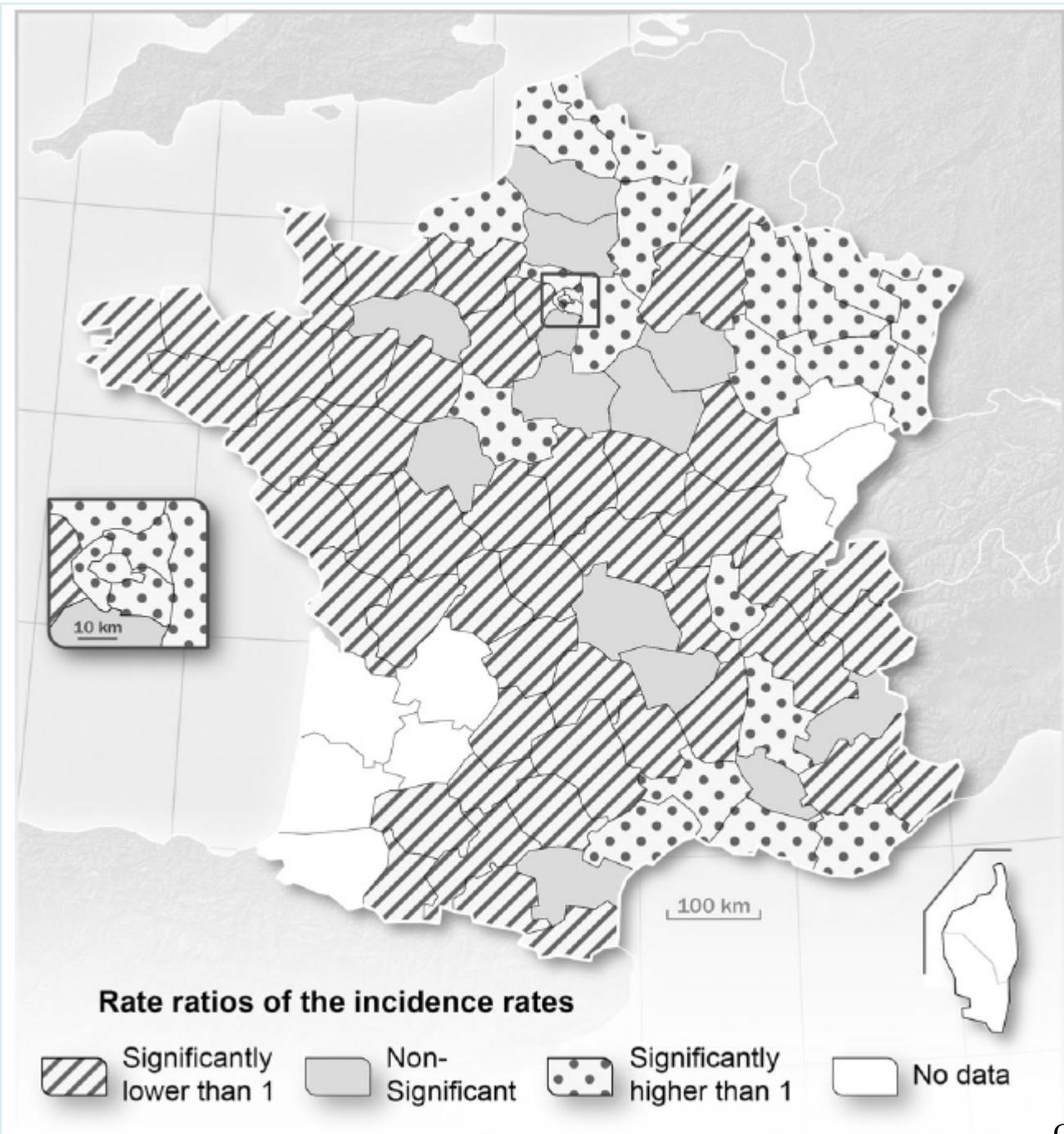


Incidence par âge et par sexe en 2011 (par millions d'habitants)



Nombre absolu de malades incidents en IRCT par tranche d'âge dans les 18 régions (2007 / 2011)

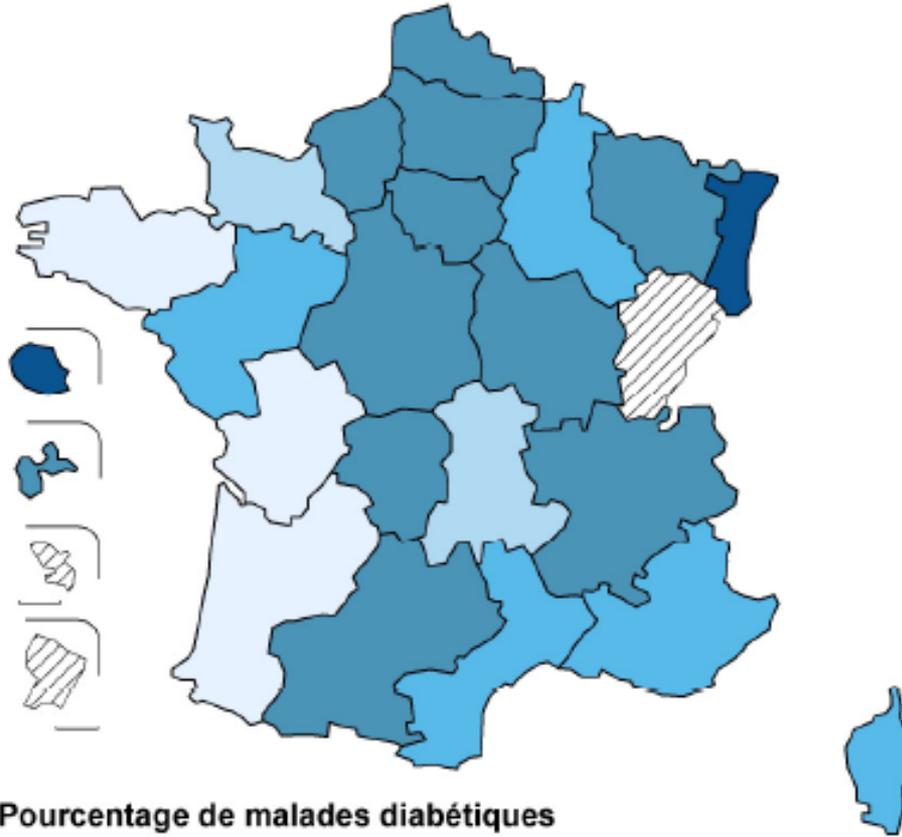




Variations départementales de l'incidence de l'IRCT

- La prévalence du diabète
- La densité de population
- DFG
- Le chômage
- % de néphrologues libéraux
- % d'incidents décédant dans les 3^{ers} mois

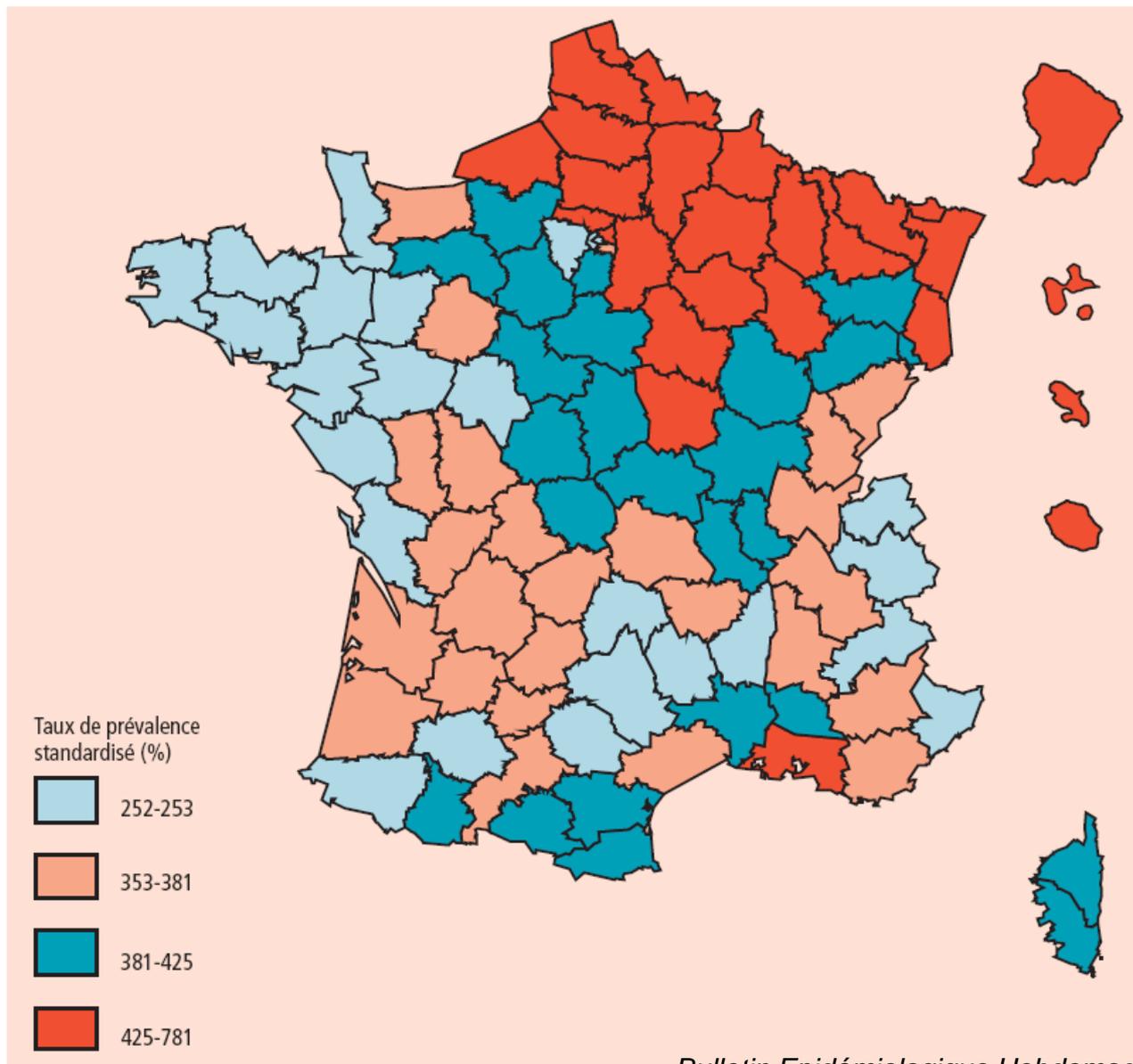
Prévalence du diabète parmi les patients incidents en 2009 dans REIN



Pourcentage de malades diabétiques



Taux standardisés de prévalence du diabète traité par département en 2007 (*données CNAM*)



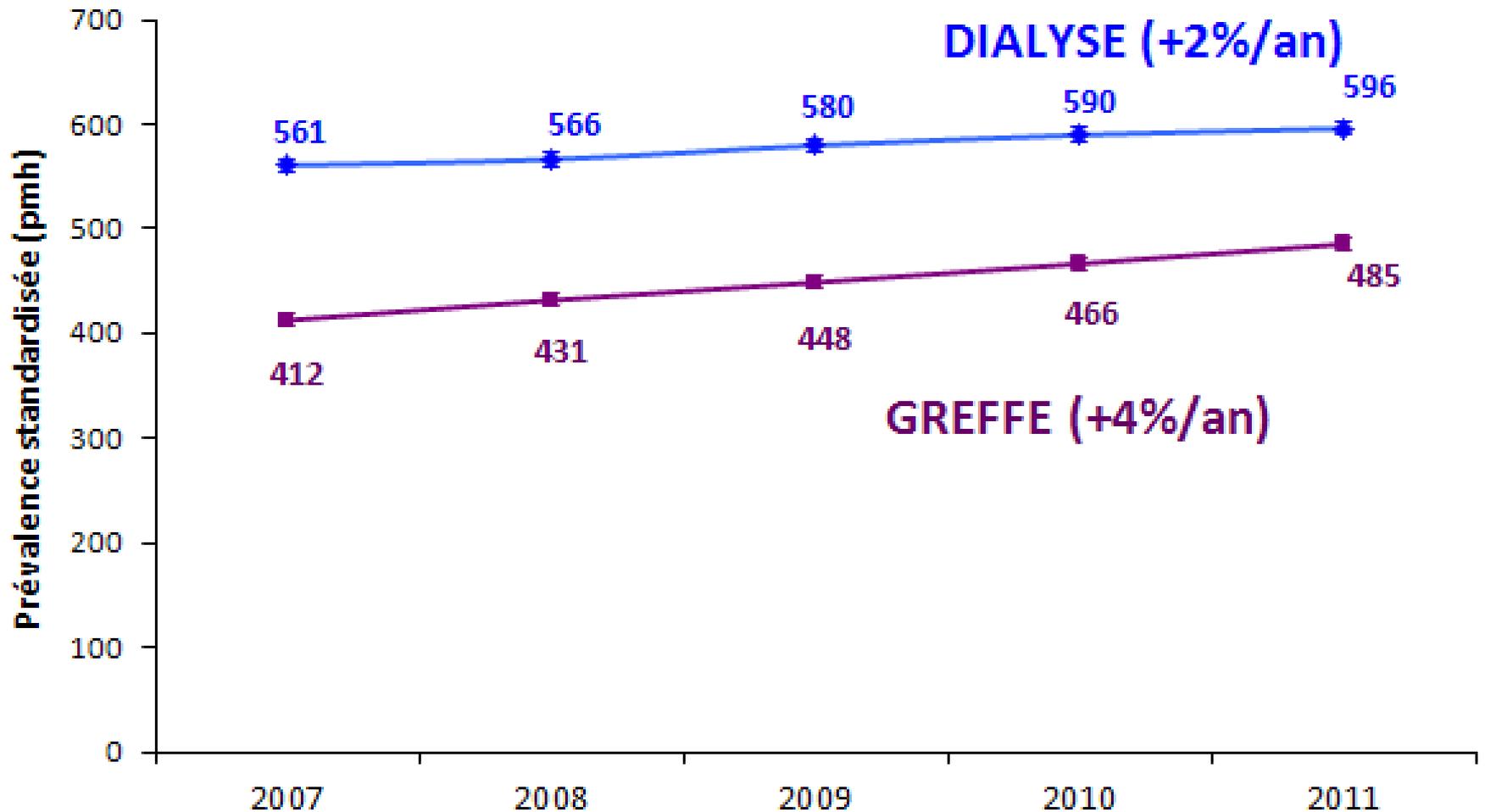
1. *Le concept de maladie rénale chronique et d'insuffisance rénale chronique*

2. Suppléance de la fonction rénale par dialyse et transplantation
 - a. *Incidence*
 - b. **Prévalence**

France - Prévalence 2011

- **39200** patients sont dialysés.
- **31100** sont porteurs d'un greffon rénal
- **1091 par millions d'habitants**

Evolution de la prévalence globale standardisée de l'IRCTT entre 2007 et 2011 dans les 18 régions exhaustives contribuant au registre depuis au moins 5 ans



1. *Le concept de maladie rénale chronique et d'insuffisance rénale chronique*
2. *Suppléance de la fonction rénale par dialyse et transplantation*
3. **Épidémiologie avant la suppléance**
 - a. **Les symptômes**

Manque d'énergie, faiblesse, crampes, ecchymoses, saignement, mauvaise haleine...

Symptômes et intensité de l'insuffisance rénale chronique
dans l'étude MDRD (*Modification of Diet in Renal Diseases*)

Table 2. Correlation Coefficients and Odds Ratios for Specific Symptoms*

Symptom	Spearman Correlation Coefficient	Odds Ratio (95% Confidence Limit)				
		GFR 10–20 mL/ min/1.73 m ²	GFR 20–30 mL/ min/1.73 m ²	GFR 30–40 mL/ min/1.73 m ²	GFR 40–50 mL/ min/1.73 m ²	GFR 50–60 mL/ min/1.73 m ²
Tiring easily, weakness	–0.176	2.87 (1.77–4.66)	2.07 (1.33–3.22)	1.51 (0.96–2.36)	1.50 (0.96–2.38)	1
Lack of pep and energy	–0.160	2.21 (1.38–3.55)	2.24 (1.45–3.45)	1.34 (0.87–2.08)	1.30 (0.83–2.04)	1
Muscle cramps	–0.152	2.41 (1.49–3.91)	1.55 (0.99–2.43)	1.38 (0.88–2.18)	1.12 (0.70–1.80)	1
Easy bruising or bleeding	–0.109	1.87 (1.01–3.48)	1.36 (0.75–2.45)	1.20 (0.66–2.19)	0.84 (0.44–1.60)	1
Bad taste in mouth	–0.106	2.86 (1.37–5.99)	2.12 (1.04–4.31)	2.31 (1.13–4.70)	1.21 (0.57–2.61)	1
Hiccoughs	–0.100	2.25 (1.06–4.78)	2.91 (1.43–5.91)	1.88 (0.91–3.89)	1.70 (0.80–3.60)	1

* Controlling for age, gender, race, renal diagnosis, education, income, and smoking status (N = 1,284).

Asthénie

Quelles significations chez l'insuffisant rénal chronique ?

- **A**némie
- **S**idéropénie : *coefficient saturation, ferritine*
- **T**hérapeutique : *effets II^{aires}*
- **H**ypotension orthostatique : *natriurèse des 24h*
- **É**quilibre acido-basique : *acidose*
- **N**utrition : *dénutrition*
- **I**nsuffisance d'apport : *déshydratation*
- **E**quilibre minéral : *Ca, Ph, 25-OH D₃, PTH*

1. *Le concept de maladie rénale chronique et d'insuffisance rénale chronique*
2. *Suppléance de la fonction rénale par dialyse et transplantation*
3. **Épidémiologie avant la suppléance**
 - a. *Les symptômes*
 - b. **Incidence & prévalence**

Prévalence de la MRC chez les plus de 70 ans

Etude des 3 cités - Ville de Bordeaux

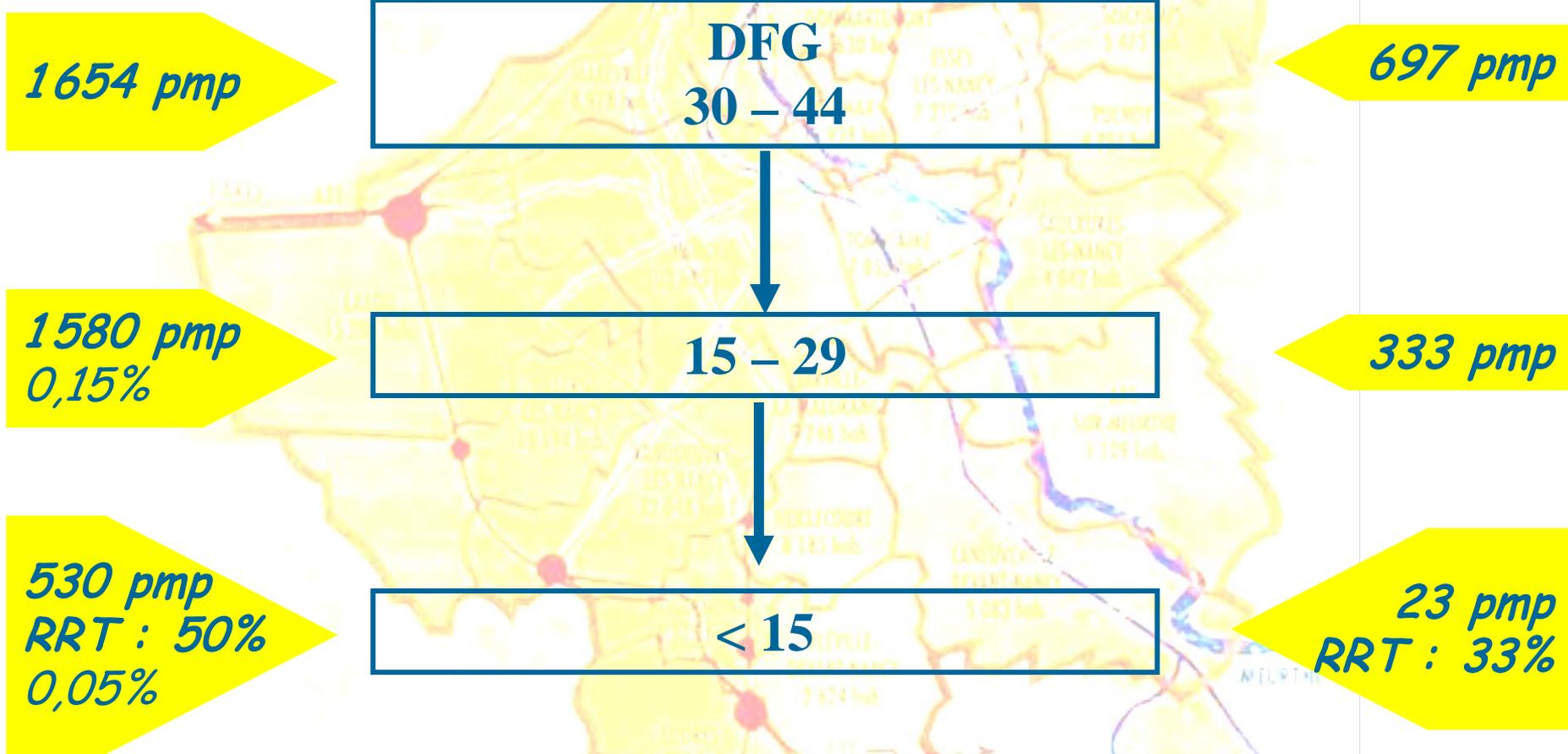
Fonction rénale		Albuminurie et protéinurie selon le niveau de DFG		Maladie rénale chronique	
DFG estimé (mL/min/1,73 m ²)	Prévalence* (%)	Microalbuminurie** (%)	Macroalbuminurie ou protéinurie clinique** (%)	Stades	Prévalence* (%)
≥ 60	72,7	4,8	1,0	1	5,8
30-59	28,1	11,2	4,4	2	28,1
< 30	0,8	44,4	33,3	3	0,8
Total	100,0	8,3			33,6

Agglomération de Nancy 2004 / 2006

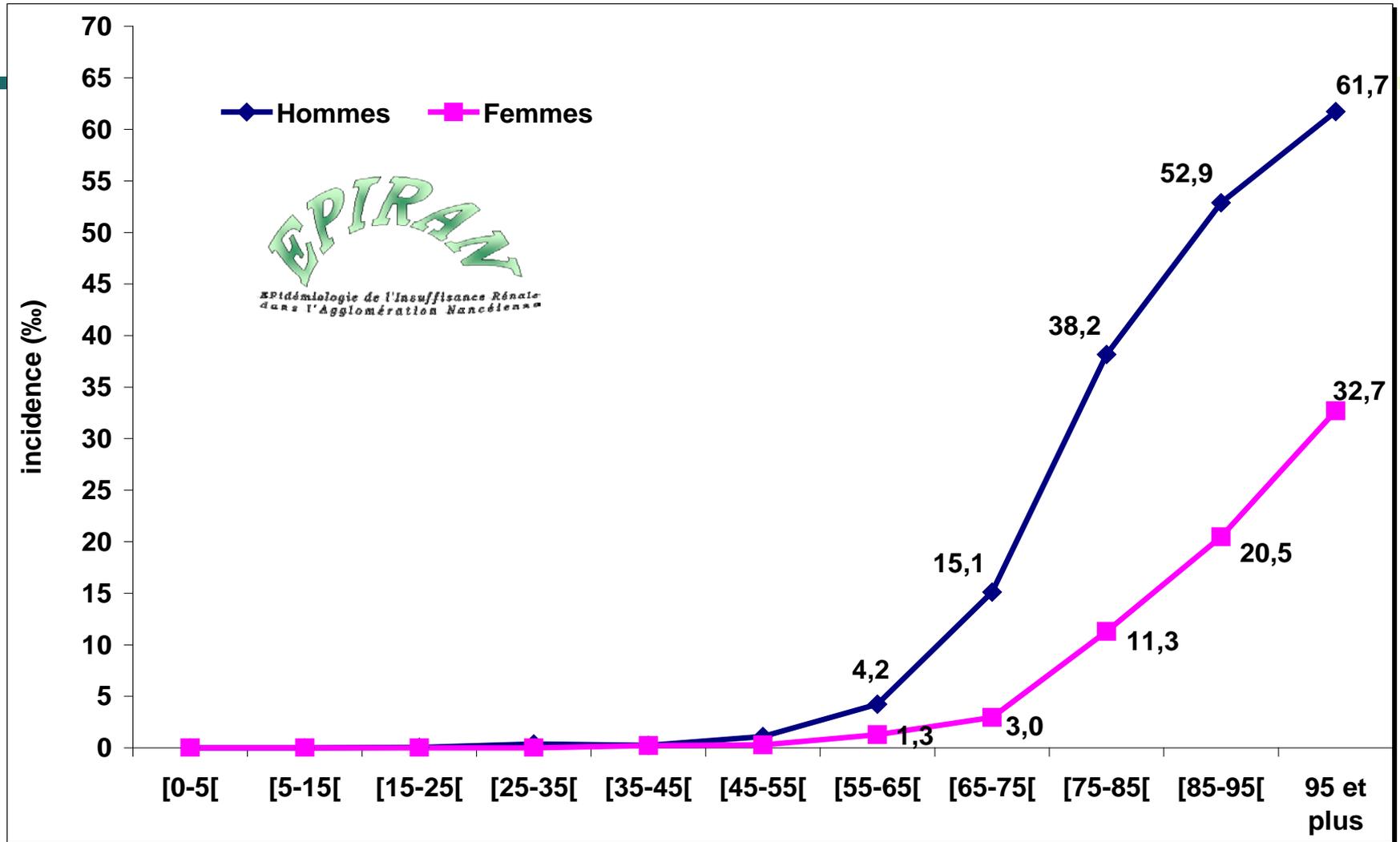
EPIRAN
Epidémiologie de l'Insuffisance Rénale
dans l'Agglomération Nancéienne

Prévalence
au 1/1/2004

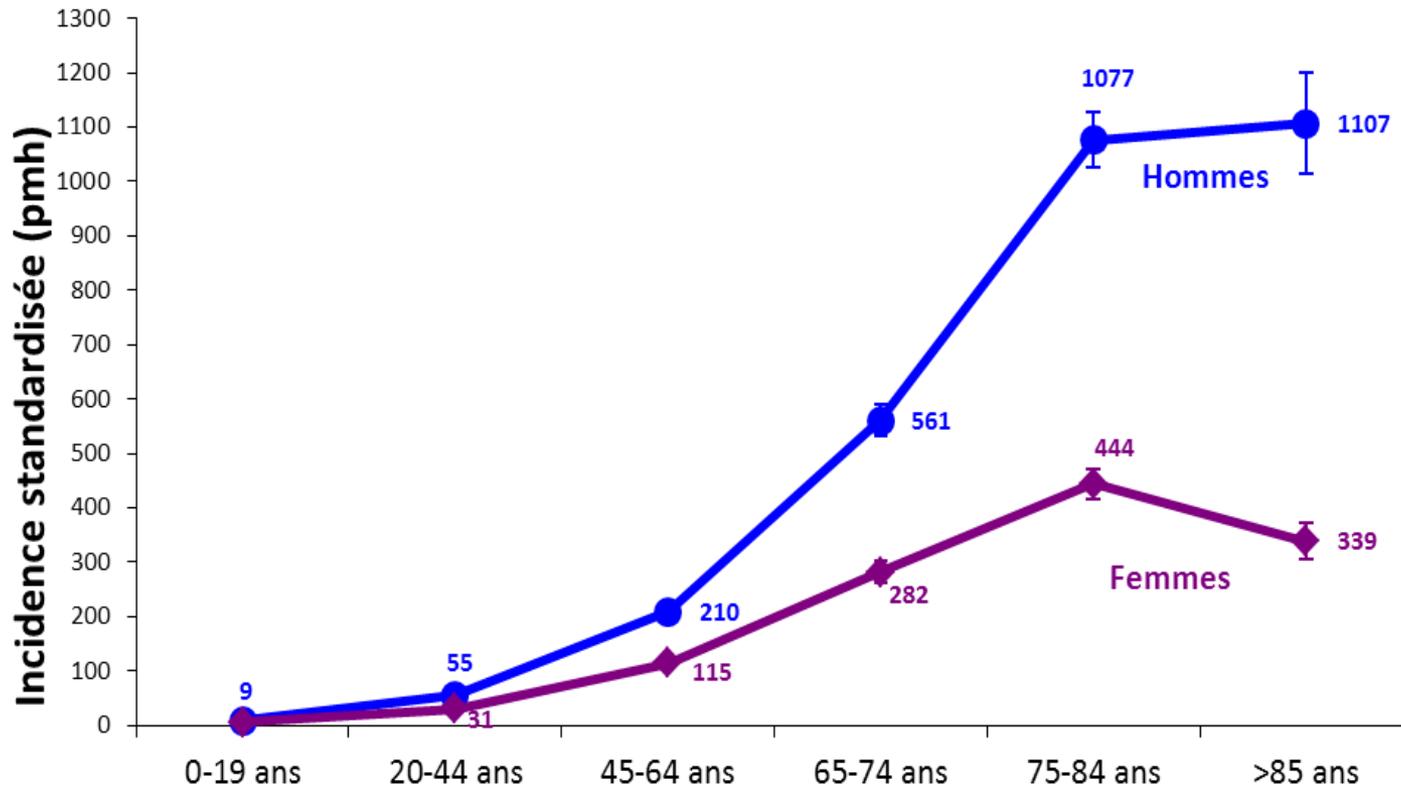
Incidence
annuelle



Incidence de l'IRC selon l'âge et le sexe



Incidence par âge et par sexe en 2011 (par millions d'habitants)



DFG 15 - 29 (Stade 4)

à Nancy :

1 cas incident tous les 5 jours

1 femme / 4 hommes

âge médian : 82,4 ans

Prévalence de CKD aux États-Unis

NHANES III



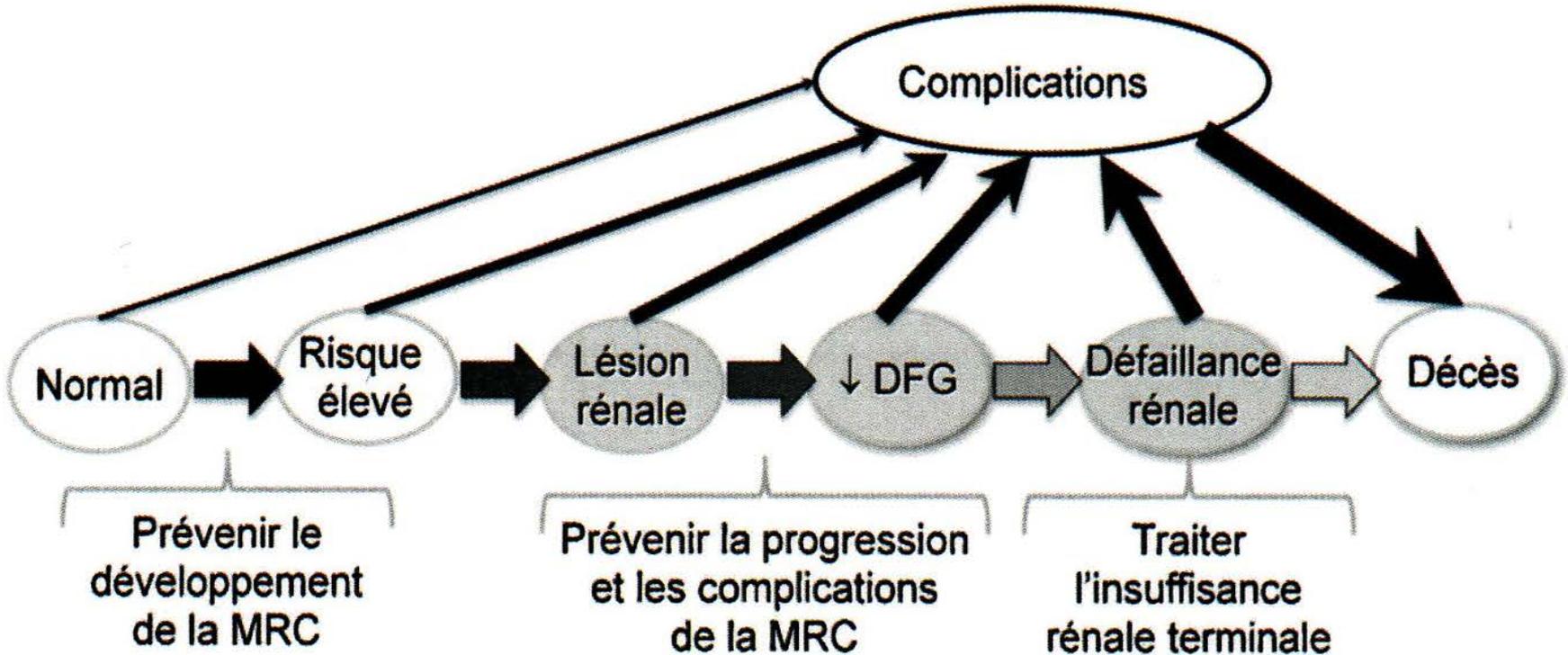
Levels of Kidney Function

GFR (mL/min/1.73 m ²)	N (1000's)	(%)
≥90	114,000	64.3
60–89	55,300	31.2
30–59	7,600	4.3
15–29	400	0.2
<15 (or dialysis)	300	0.2

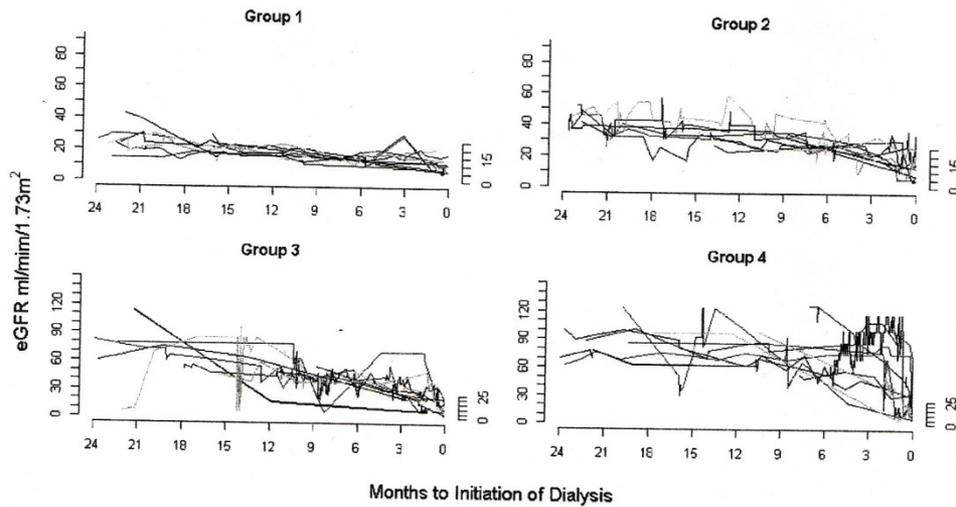
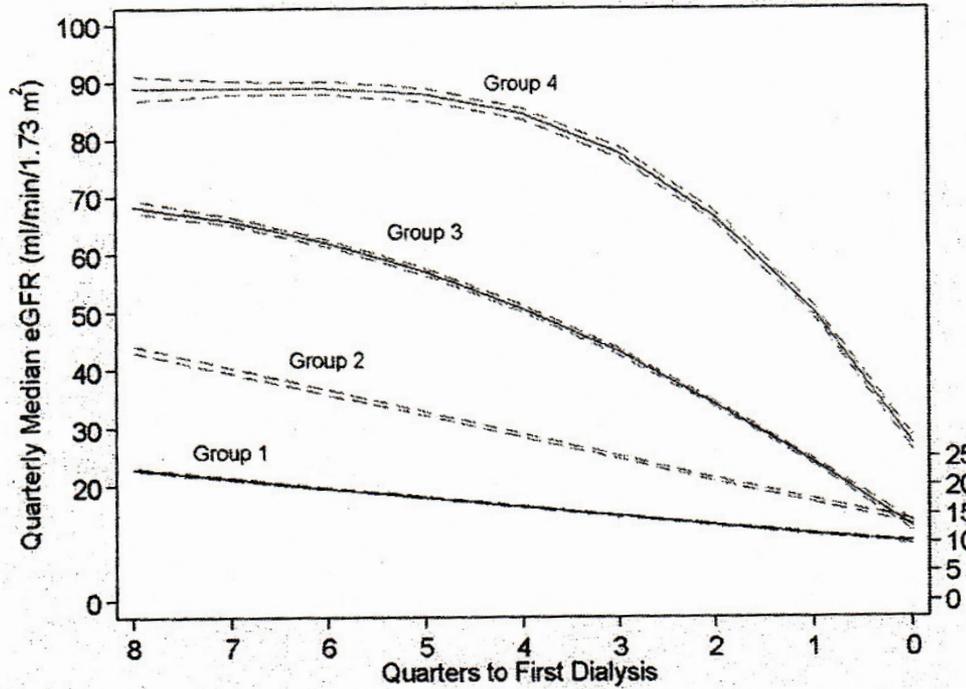
EPIRAN :
 0,15 %
 0,05 %

1. *Le concept de maladie rénale chronique et d'insuffisance rénale chronique*
2. *Suppléance de la fonction rénale par dialyse et transplantation*
3. **Épidémiologie avant la suppléance**
 - a. *Les symptômes*
 - b. *Le risque compétitif*
 - c. **Les risques**

Risque compétitif



Profil de dégradation de la fonction rénale



Espérance de vie en années des patients dialysés ou transplantés (2008/2010)

Femmes

Age	Espérance de vie (en années) chez les patients en IRCT	Espérance de vie (en années) chez les patients traités par greffe	Espérance de vie (en années) chez les patients traités par dialyse	Espérance de vie en France dans la population générale 2008-2010*
25	34.1	45.2	28.1	60.0
30	29.8	41.3	23.6	55.1
35	25.7	37.4	19.4	50.2
40	22.9	33.9	17.6	45.4
45	18.8	29.6	13.9	40.6
50	15.8	25.7	11.8	36.0
55	13.2	22.4	10.0	31.4
60	10.7	18.9	8.2	27.0
65	8.5	15.1	7.0	22.6
70	6.7	11.6	6.0	18.4
75	5.2	8.7	5.0	14.3
80	3.9	5.8	3.9	10.6
85	3.0	3.5	3.0	7.4

Hommes

Age	Espérance de vie (en années) chez les patients en IRCT	Espérance de vie (en années) chez les patients traités par greffe	Espérance de vie (en années) chez les patients traités par dialyse	Espérance de vie en France dans la population générale 2008-2010*
25	32.8	44.1	26.4	53.6
30	29.1	40.6	22.8	48.8
35	24.9	36.0	19.0	44.0
40	21.4	32.5	15.7	39.3
45	17.9	28.4	13.2	34.7
50	14.7	24.4	10.9	30.3
55	11.9	20.8	8.9	26.2
60	9.3	17.2	7.1	22.2
65	7.4	14.1	6.0	18.4
70	5.7	11.2	5.0	14.8
75	4.5	9.2	4.2	11.3
80	3.5	6.2	3.4	8.3
85	2.7	3.0	2.7	5.8



Femme, née en 1944

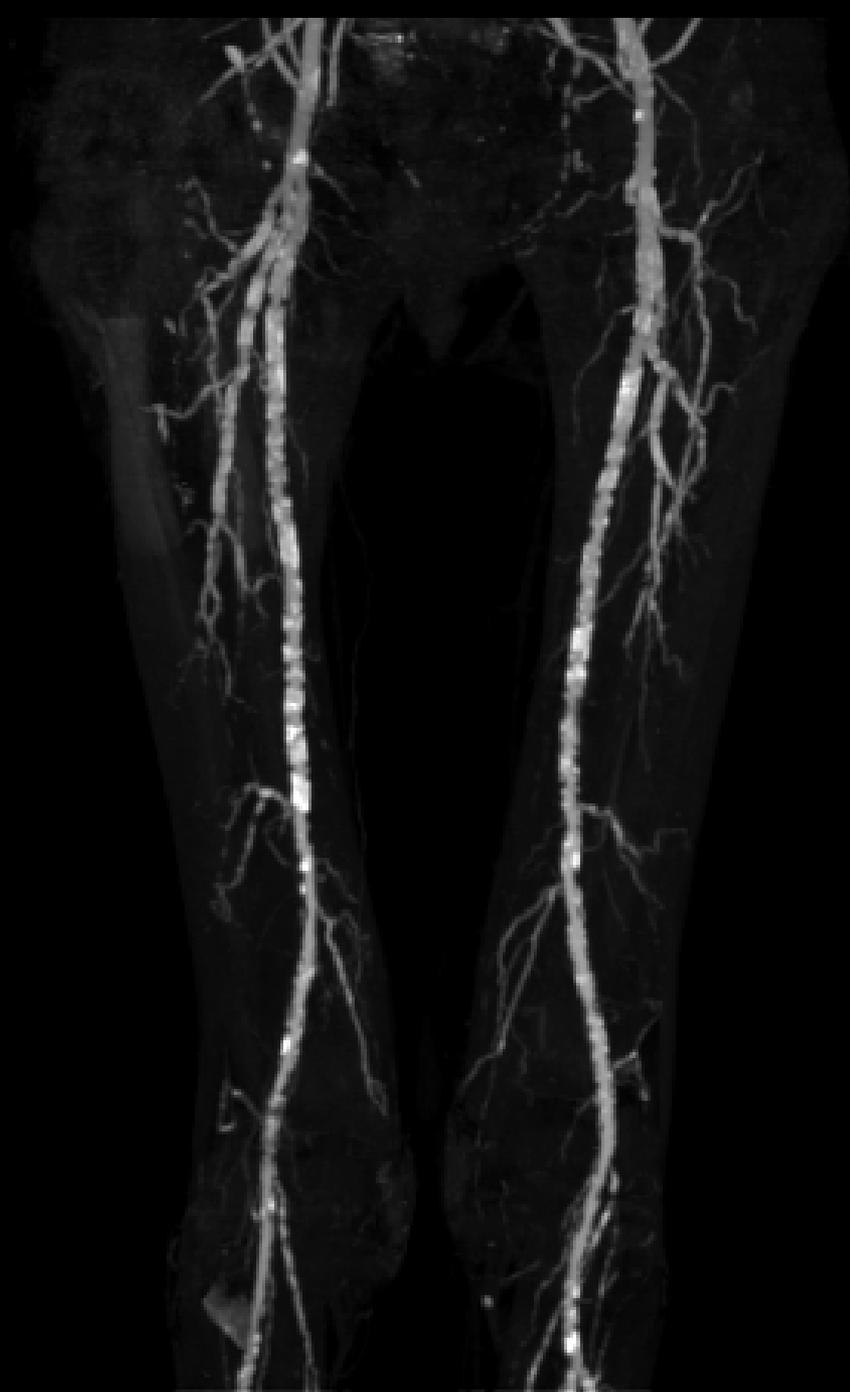
Lupus 1978

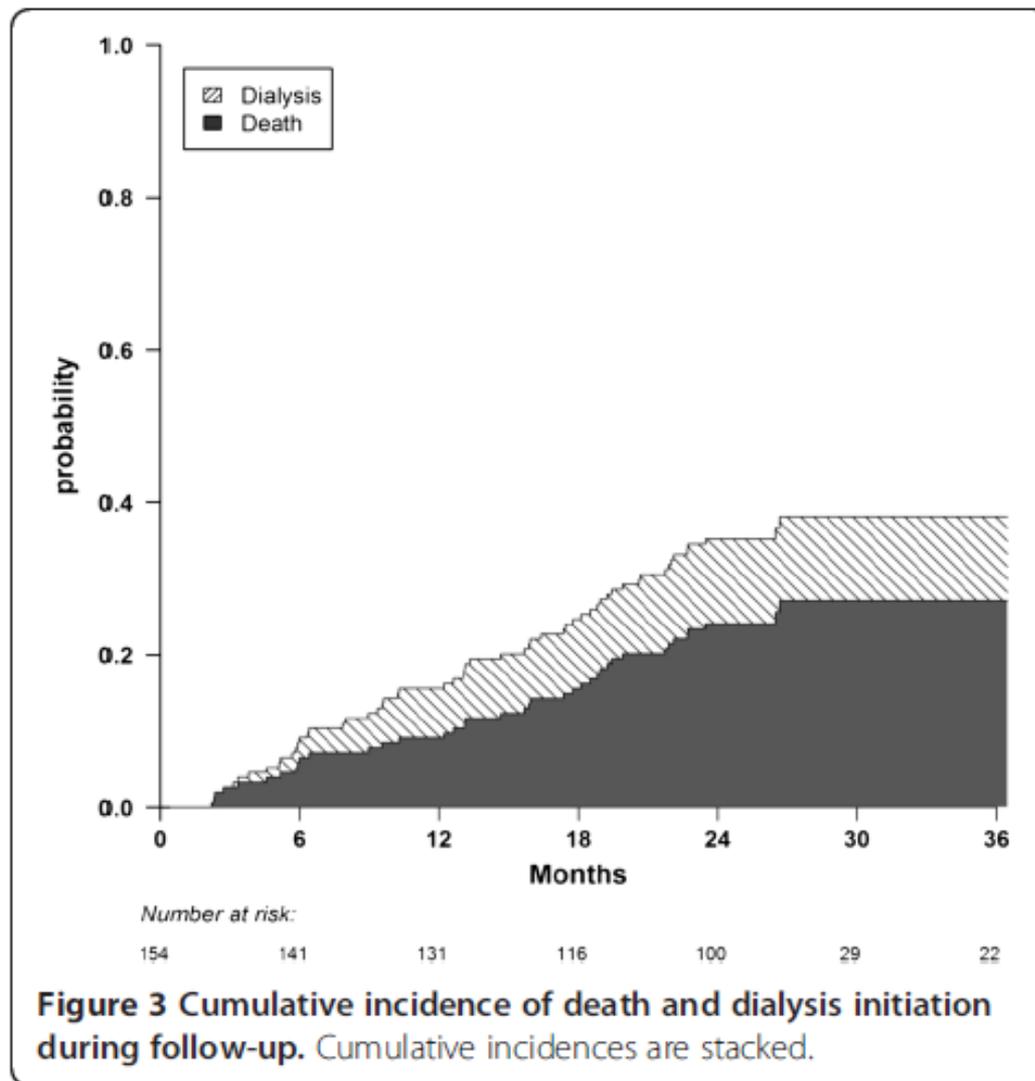
Lupus rénal 1993

DP 1997

HD 1999

Décès des complications
d'une artérite en 2008





Faller et al. *BMC Nephrology* 2013, 14:103
<http://www.biomedcentral.com/1471-2369/14/103>

RESEARCH ARTICLE **Open Access**

Competing-risk analysis of death and dialysis initiation among elderly (≥ 80 years) newly referred to nephrologists: a French prospective study

Bernadette Faller¹, Jean-Baptiste Beuscart², Luc Frimat^{3,4*} and on behalf of the 'Association des néphrologues de l'Est'

Conclusion épidémiologique

La maladie rénale chronique
est une maladie silencieuse
qui concerne
une personne sur 20.

Dépister la maladie rénale chronique (MRC)

■ Identifier la population à risque de maladie rénale chronique

- diabète
- hypertension artérielle traitée ou non
- âge > 60 ans
- obésité (IMC > 30 kg/m²)
- maladie cardio-vasculaire athéromateuse
- insuffisance cardiaque
- maladie de système ou auto-immune (lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...)
- affection urologique (uropathie obstructive, infections urinaires récidivantes...)
- antécédents familiaux de maladie rénale ayant évolué au stade d'insuffisance rénale chronique
- exposition à des toxiques professionnels (plomb, cadmium, mercure, solvants organiques)
- traitement néphrotoxique antérieur (AINS au long cours, chimiothérapie, radiothérapie...)

■ Faire pratiquer une fois par an un dosage de la créatininémie (avec estimation du débit de filtration glomérulaire [DFG] et un dosage de l'albuminurie réalisé sur un échantillon urinaire et exprimé sous la forme d'un ratio albuminurie/créatininurie (A/C)



3.3.3 Évaluer la progressivité de la maladie rénale chronique

La maladie rénale chronique est considérée comme évolutive, c'est-à-dire à risque de progression vers l'IRCT, dans les situations suivantes :

- Déclin annuel rapide du **DFG**

Le déclin annuel est calculé de la manière suivante : **DFG année_n – DFG année_{n+1}** et évalué avec les repères suivants :

- déclin annuel « **physiologique** » observé après 40 ans : $< 2 \text{ ml/min/1,73 m}^2/\text{an}$,
- déclin annuel « **modéré** » : ≥ 2 et $< 5 \text{ ml/min/1,73 m}^2/\text{an}$,
- déclin annuel « **rapide** » : $\geq 5 \text{ ml/min/1,73 m}^2/\text{an}$;

- **Présence d'albuminurie** le risque d'évolution vers le stade d'IRCT n'est pas seulement fonction du DFG mais aussi de la présence et de l'importance de l'albuminurie ;

- **Absence de contrôle de la pression artérielle** (c'est-à-dire lorsque la pression artérielle n'atteint pas l'objectif thérapeutique).

Quel que soit le stade de la MRC, ces situations nécessitent un recours au néphrologue pour décider du traitement et des modalités de suivi.