



**HAL**  
open science

# Caractéristiques des patients primo-consultants en néphrologie adressés par les médecins généralistes au CHU Nord de la Réunion de 2019 à 2021

Élodie Grenot

► **To cite this version:**

Élodie Grenot. Caractéristiques des patients primo-consultants en néphrologie adressés par les médecins généralistes au CHU Nord de la Réunion de 2019 à 2021. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03894002

**HAL Id: dumas-03894002**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03894002>**

Submitted on 12 Dec 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITE DE LA REUNION  
UFR SANTE**

Année : 2022

N° : 2022LARE066M

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Caractéristiques des patients primo-consultants en néphrologie  
adressés par les médecins généralistes au CHU Nord de la Réunion  
de 2019 à 2021**

Présentée et soutenue publiquement le 18 octobre 2022 à 19h  
à La Réunion

**Par Elodie GRENOT**

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur FRANCO Jean-Marc**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur VACHER-COPONAT Henri**

**Monsieur le Docteur LERUSTE Sébastien**

**Monsieur le Docteur FOUBERT Rémi**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur ASGARALI Ehshan**

## **Table des matières**

Abréviations.....	3
Introduction.....	4
Patients et méthode.....	9
Discussion.....	17
Conclusion.....	23
Références bibliographiques.....	24
Annexes.....	27
Annexe 1 : Cartographie des arrondissements de La Réunion selon l'INSEE	
Annexe 2 : Classement des IEC/ARAII selon la dose	
Annexe 3 : Fiche mémo de néphroprotection	

## **Table des illustrations**

<u>Tableau 1 : Classification des stades de MRC</u> .....	5
<u>Tableau 2 : Caractéristiques des patients</u> .....	113
<u>Figure 1 : Flow chart</u> .....	11
<u>Figure 2 : Diagramme de répartition des territoires d'exercice des médecins généralistes</u> .....	14
<u>Figure 3 : Fréquence des motifs de consultations</u> .....	15
<u>Figure 4 : Répartition du nombre de patient adressé pour une première consultation de néphrologie au CHU Nord</u> .....	16

## **Abréviations**

A/C : Albuminurie/créatininurie

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdiens

ARAI : Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II

AVC : Accident vasculaire cérébral

CHU : Centre hospitalier universitaire

CKD-EPI: Chronic kidney disease epidemiology

COVID-19: Coronavirus disease 2019

DFG : Débit de filtration glomérulaire

DROM : Département et région d'outre-mer

HAS : Haute Autorité de santé

HTA : Hypertension artérielle

IDM : Infarctus du myocarde

IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion

IMC : Indice de masse corporelle

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

IRC : Insuffisance rénale chronique

IRT : Insuffisance rénale terminale

KFRE: Kidney fonction risk equation

MRC : Maladie rénale chronique

RPC : Rapport protéinurie/créatininurie

REIN : Réseau épidémiologie et information en néphrologie

SRAA : Système rénine angiotensine aldostérone

SRR : Score de risque rénal

## **Introduction**

La Réunion est un département et région d'outre-mer (DROM) de 2511 km<sup>2</sup> qui compte environ 861 000 habitants en 2019. La géographie particulière de l'île avec la présence d'un relief abrupt au centre condense la population principalement sur les littoraux. Le territoire est découpé en quatre arrondissements selon les zones Nord (de Saint-Denis à Sainte Suzanne), Sud, Est et Ouest. La population est caractérisée par sa multiethnicité et sa jeunesse et les disparités économiques et sociales sont à l'instar des autres départements et régions d'outre-mer plus marquées qu'en métropole. Les pathologies telles que le diabète, l'obésité et la maladie rénale chronique (MRC) sont également plus importantes à La Réunion qu'en métropole [1] [2] [3] [4] [5].

La maladie rénale chronique se définit, indépendamment de sa cause, par la présence pendant plus de 3 mois :

–de marqueurs d'atteinte rénale :

- albuminurie ou protéinurie ;
- hématurie : globules rouges > 10/mm<sup>3</sup> ou 10 000/ml (après élimination des causes urologiques) ;
- leucocyturie : globules blancs > 10/mm<sup>3</sup> ou 10 000/ml (en l'absence d'infection) ;
- anomalie morphologique à l'échographie rénale : taille et forme des reins, asymétrie de taille, contours bosselés, reins de petite taille ou gros reins polykystiques ;

–et/ou d'une insuffisance rénale chronique (IRC) définie par une diminution progressive et irréversible du débit de filtration glomérulaire (DFG). Le DFG est estimé à partir de la créatininémie en utilisant l'équation Chronic Kidney Disease Epidemiology (CKD-EPI). Le seuil du DFG convenu pour définir l'IRC est inférieur à 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

La MRC se classe en 5 stades selon le DFG (Tableau 1).

## Classification des stades d'évolution de la maladie rénale chronique

Stade	DFG (mL/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Définition
1	≥ 90	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté
2	Entre 60 et 89	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué
3A	Entre 45 et 59	Insuffisance rénale chronique modérée
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 (et à deux ou trois examens consécutifs).

Tableau 1 : Classification des stades de MRC

Des données récentes provenant de cohortes en population générale (environ un million d'individus en Amérique du Nord, Europe, Japon, Océanie) montrent que près d'une personne sur deux présente une altération de la fonction rénale (DFG < 90 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> en CKD-EPI) et environ un tiers un DFG entre 90 et 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. [6]

En France, les principales données disponibles sur l'insuffisance rénale chronique sont déclaratives et concernent l'insuffisance rénale terminale (IRT). C'est le Réseau épidémiologie et information en néphrologie (REIN) qui enregistre depuis 2002, de façon exhaustive et continue, l'ensemble des patients traités par dialyse ou greffe rénale résidant dans les 26 régions françaises (outre-mer incluses), dans le but d'estimer et d'évaluer la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique terminale par traitement de suppléance. Le dernier rapport de 2019 a mis en évidence une tendance à l'augmentation de la prévalence et de l'incidence des patients insuffisants rénaux terminaux traités par méthode de suppléance depuis 2012, dans l'hexagone et à La Réunion. Ainsi en 2019, le taux d'incidence brut pour l'IRT était de 167 par million d'habitant (pmh) en métropole alors qu'il était de 323 pmh à La Réunion soit 2.7 fois plus élevé. Il en est de même pour la prévalence qui s'élevait à 1330 pmh en métropole et 2619 pmh à La Réunion avec un ratio homme/femme plus faible à La Réunion : 1.2 contre 1.7 dans l'hexagone. [7]

Dans ce contexte, la Haute Autorité de Santé (HAS) a réédité en juillet 2021 ses recommandations de bonne pratique clinique dans un guide du parcours de soin de la maladie rénale chronique. De sa prévention jusqu'à son stade terminal, avec une approche multidisciplinaire centrée sur le patient, ces recommandations ont réaffirmé la place des soins primaires, notamment du médecin généraliste, dans le dépistage, la prévention et le suivi des MRC.

Un dépistage annuel de la MRC reste recommandé. Il comprend un dosage sanguin de créatinine avec une estimation du DFG selon la formule CKD-EPI et un dosage urinaire sur échantillon d'albuminurie et de créatininurie pour estimation du rapport albuminurie/créatininurie (A/C), marqueur pronostic de progression de la MRC. [8]

Ce dépistage est, depuis 2012, ciblé sur une population dite « à risque » de MRC qui concerne les patients atteints d'un ou plusieurs des facteurs de risque suivants :

- diabète ;
- hypertension artérielle (HTA) traitée ou non ;
- maladie cardiovasculaire athéromateuse ;
- insuffisance cardiaque ;
- obésité (IMC > 30 ou 35 kg/m<sup>2</sup>) ;
- maladies de système/auto-immunes (lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...) ;
- affections urologiques (malformation urinaire, infections urinaires récidivantes, lithiase, ...)
- antécédents familiaux de maladie rénale avec insuffisance rénale évolutive ;
- antécédents de néphropathie aiguë ;
- traitements néphrotoxiques antérieurs (anti-inflammatoire non stéroïdien -AINS, chimiothérapie, etc.) ;
- exposition aux produits de contraste iodés, radiothérapie ciblant l'aire rénale, etc. ;
- exposition à des toxiques professionnels (plomb, cadmium, mercure).

Après affirmation du caractère chronique de la MRC (persistance depuis plus de 3 mois), la recherche étiologique, comportant l'anamnèse du patient, l'examen clinique et les investigations paracliniques (bilan sanguin, urinaire, imagerie), est une étape indispensable puisqu'elle oriente vers un suivi néphrologique. Le stade de la MRC constitue également un critère d'orientation vers le spécialiste, recommandé dès le stade 3B mais également en cas de MRC héréditaire, auto-immune, rapidement progressive ou compliquée. Une HTA non contrôlée (objectif thérapeutique non atteint), un déclin rapide du DFG ( $> 5 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  par an) et la présence ou la persistance d'une albuminurie sévère ( $> 500 \text{ mg/g}$ ,  $50 \text{ mg/mmol}$ ) sont également des critères à prendre en compte pour l'orientation du patient vers le néphrologue. [8]

Plusieurs études ont déjà décrit et analysé les motifs et les caractéristiques des patients (âge, sexe, pathologie rénale, stade de MRC) adressés en première consultation de néphrologie. Ces travaux ont été réalisés dans plusieurs villes de métropole (Rennes, Tours) et au Sud de la Réunion dans un travail de thèse de 2014. Ils ont mis en évidence la MRC comme motif principal de consultation avec un suivi souvent adapté et conforme aux recommandations en vigueur. Ils ont également montré que le bilan étiologique n'était pas toujours complet lors de la première consultation chez le spécialiste [9] [10] [11].

Néanmoins, le contexte a changé depuis ces différents travaux et leurs résultats ne sont peut-être plus d'actualité. D'une part, parce que les recommandations ont évolué avec la réédition HAS de 2021. D'autre part, parce que le contexte épidémiologique est différent avec l'augmentation des taux d'incidence et de prévalence de l'IRT notamment à la Réunion donc un adressage et une prise en charge potentiellement différente pour ces patients primo-consultants (éventuellement plus âgés ou à un stade plus avancé de MRC). Ensuite, parce que l'année 2020 a marqué le début de la pandémie de coronavirus (Covid-19) qui a impacté le monde de la santé et entraîné une diminution globale du nombre de consultations de médecine libérale et hospitalière. L'accès à ces consultations, lié aux restrictions sanitaires gouvernementales, a probablement été plus difficile entraînant, là encore, une modification éventuelle du profil des patients adressés pour la première fois à un néphrologue. Et enfin, parce qu'il n'existe pas de données récentes concernant les patients du Nord de La Réunion.

L'objectif principal de ce travail est de décrire les caractéristiques sociodémographiques et pathologiques des patients adressés par les médecins généralistes pour une première consultation en néphrologie au centre hospitalier universitaire (CHU) Nord de La Réunion sur la période 2019 à 2021.

La description de l'origine géographique du médecin traitant, des motifs de consultation, du délai entre la découverte d'une MRC et la consultation, ainsi que l'analyse de l'impact de la pandémie Covid-19 sur l'accès à ces premières consultations sont les objectifs secondaires de cette étude.

## **Patients et méthode**

Il s'agit d'une étude épidémiologique observationnelle descriptive transversale mono centrique (CHU Nord Réunion).

Les informations ont été recueillies rétrospectivement à partir de la base de données informatique PMSI du CHU et des dossiers médicaux des patients adressés pour la première fois à un néphrologue du CHU Nord en 2019, 2020 et 2021.

Les dossiers suivants ont ensuite été exclus : les patients mineurs, les consultations pré-greffe, les consultations d'avis inter-service, les patients ayant un suivi antérieur, les patients ayant déjà consulté un néphrologue dans un autre centre (régional ou métropolitain), les patients adressés par un spécialiste autre que médecin généraliste et les dossiers sans courrier.

Les paramètres recueillis pour chaque patient inclus étaient :

-l'âge en années et le sexe

-la commune d'exercice du médecin généraliste ayant adressé le patient répartis selon les zones Nord Sud Est et Ouest [3] (Annexe 1)

-le motif de consultation organisé en catégorie suivante :

- Insuffisance rénale aiguë (IRA) ;
- IRC selon le stade (1, 2, 3A, 3B, 4, 5) ;
- Troubles hydro-électrolytiques pour : dyskaliémie, dysnatrémie, trouble du bilan phosphocalcique ;
- Anomalie du sédiment urinaire pour : protéinurie, syndrome néphrotique, albuminurie, micro-albuminurie, hématurie ;
- Anomalie morphologique pour les kystes, atrophie et autres lésions rénales anatomiques ;
- Anomalie vasculaire pour les sténoses des artères rénales et autre (syndrome de Casse-Noisette) ;
- Lithiase ;
- Autre, comportant les œdèmes, suivi de pré-éclampsie, infection urinaire et autres avis.

- en cas de MRC, l'année de découverte de la maladie et le délai (en année) entre la découverte et la consultation
- un antécédent de diabète, d'HTA ou d'événement cardio-vasculaire (accident vasculaire cérébral (AVC), infarctus du myocarde (IDM), ischémie aigüe) et/ou d'une maladie auto-immune
- le poids en kilogrammes (kg) et la taille en centimètre (cm)
- la tension artérielle pendant de la consultation en millimètre de mercure (mm Hg)
- le taux de créatinine sanguin en micromole par litre ( $\mu\text{mol/L}$ )
- le DFG en millilitre par minute (ml/min) recueilli ou estimé avec la formule CKD-EPI
- la kaliémie en millimole par litre (mmol/L)
- l'hémoglobine glyquée en pourcentage (%) en cas de diabète
- le rapport protéinurie/créatininurie (RPC) en milligramme par millimole (mg/mmol)
- la natriurèse en millimole par 24h (mmol/24h)
- la présence ou non d'une imagerie rénale (échographie ou scanner) lors de la consultation
- la présence ou non d'un traitement du système rénine angiotensine aldostérone (SRAA) et si oui, son type (inhibiteur de l'enzyme de conversion -IEC ou antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II -ARAII) et sa dose classée en dose faible, dose moyenne ou dose forte. (Annexe 2)
- la prise régulière d'AINS
- la décision de suivi ou non à l'issue de la consultation.

Les données ont été classées selon ces catégories dans un fichier EXCEL pour analyse et calculs. Les données sont exprimées en moyenne  $\pm$  écart type pour les variables continues avec une distribution normale, en médiane + intervalle interquartile pour les variables continues avec une distribution non gaussienne et les variables qualitatives sont représentées par les effectifs et les pourcentages.

Méthodologie de référence MR-004 (déclaration de conformité réalisée).

## Résultats

Deux cents soixante-six dossiers ont été retenus pour les trois années 2019, 2020 et 2021 : initialement, 1058 dossiers « première consultation » ont été sélectionnés. Une première exclusion des dossiers pré-greffe et des avis interservices a isolé 693 dossiers, puis une seconde exclusion des dossiers ayant eu un suivi antérieur (patient suivi par des néphrologues libéraux, relais d'un suivi pédiatrique ou métropolitain), les défauts d'adressage (spécialiste ou intra-CHU) et les dossiers sans courriers, a permis de garder au final 266 dossiers.

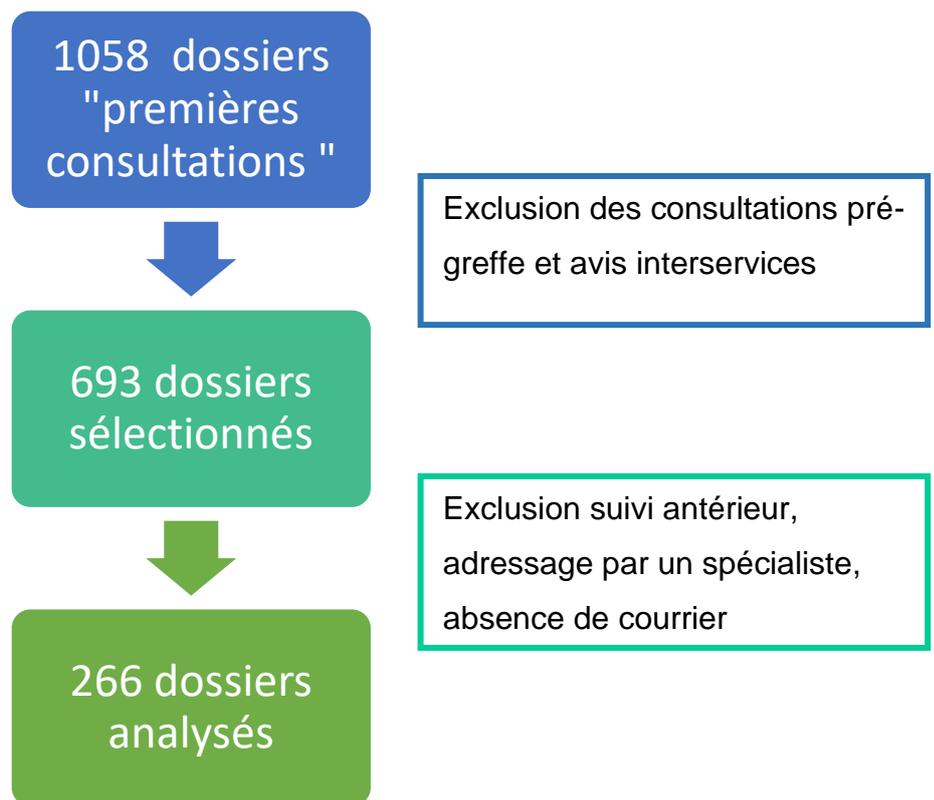


Figure 1 : Flow-chart

## Caractéristiques des patients

Sur notre cohorte de 266 patients adressés par un médecin généraliste pour une première consultation de néphrologie au CHU Nord de La Réunion, il y avait 133 hommes (50%) et 133 femmes (50%), âgés en moyenne de 64 ans (+/- 17). Leur indice de masse corporelle (IMC) moyen était de 27 kg/m<sup>2</sup> (+/- 6) avec un poids moyen de 73 kg (+/- 16) et une taille moyenne de 164 cm (+/- 9).

Concernant les antécédents, 117 patients présentaient un diabète de type 2 (44%) avec une hémoglobine glyquée (Hba1c) moyenne de 7.5% (+/-1,3) ; 179 patients (67%) étaient hypertendus ; 85 (32%) avaient un antécédent d'événement cardiovasculaire (AVC, IDM ou ischémie aiguë) et 27 (10%) présentaient une maladie auto-immune. 57 patients (21%) ne présentaient aucun de ces antécédents. De manière isolée, 7 patients (3%) avaient un diabète seul et 42 (16%) étaient seulement hypertendus.

La tension artérielle moyenne mesurée au cours de la consultation s'élevait à 140/78 mm Hg (+/- 22mmHg pour la pression artérielle systolique et +/- 12mmHg pour la pression diastolique).

Concernant les données biologiques, retranscrites dans le compte-rendu de consultation depuis un bilan sanguin antérieur à celle-ci, la créatinémie moyenne était de 121 µmol/L (+/- 55) avec un DFG moyen à 59 ml/min/1.73m<sup>2</sup> (+/-32), un rapport protéinurie/créatininurie (RPC) médian à 7,7 mg/mmol et une kaliémie moyenne à 4.2 mmol/L (+/- 0.5). 19 patients (7%) ont eu un dosage de la natriurèse qui s'élevait en moyenne à 92 mmol/24h (+/-45).

206 patients (77%) avaient réalisé une imagerie avant la consultation (échographie ou scanner confondu).

Concernant les médicaments, 132 patients (49,6%) étaient déjà sous IEC ou ARAII avant la consultation dont 65 (50%) sous dose maximale.

12 patients (5%) prenaient de manière régulière des AINS par voie orale ou locale.

A l'issue de la consultation, 207 patients (78%) étaient prévu en consultation de suivi néphrologique. (Tableau 2)

<b>Paramètres</b>	<b>Effectif (%) N = 266</b>
<b>Sexe</b>	
Homme	133 (50%)
Femme	133 (50%)
<b>Patients par année</b>	
2019	111 (42%)
2020	77 (29%)
2021	78 (29%)
<b>Age moyen (années) (moy ± ET)</b>	64 (+/-17)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>) (moy ± ET)</b>	27 (+/- 6)
<b>Antécédents</b>	
Diabète	117 (44%)
HbA1c (%) (moy ± ET)	7,5 (+/- 1,3)
Hypertension	179 (67%)
Evénements cardio-vasculaire	85 (32%)
Maladie auto-immune	27 (10%)
<b>Tension artérielle (mm Hg) (moy ± ET)</b>	
Systolique	140 (+/- 22)
Diastolique	78 (+/- 12)
<b>Créatinine (µmol/L) (moy ± ET)</b>	121 (+/- 55)
<b>DFG (ml/min/1.73m<sup>2</sup>) (moy ± ET)</b>	59 (+/- 32)
<b>RPC (mg/mmol) (med + IIQ)</b>	7,7 (2 ; 31.9)
<b>Kaliémie (mmol/L) (moy ± ET)</b>	4,2 (+/- 0,5)
<b>Imagerie avant consultation</b>	206 (77%)
<b>IEC/ARAII avant consultation</b>	132 (49,6%)
Faible dose	37 (28%)
Moyenne dose	29 (22%)
Forte dose	65 (50%)
<b>Prise régulière d'AINS</b>	12 (5%)
<b>Poursuite d'un suivi spécialisé</b>	207 (78%)

(moy ± ET) : moyenne ± écart type ; (med + IIQ) : médiane + intervalle interquartile

Tableau 2 : Caractéristiques des patients

### Répartition géographique des médecins généralistes

Chaque patient a été adressé au CHU Nord par un médecin généraliste de La Réunion, à l'exception de deux patients (1%), l'un adressé de métropole et l'autre de l'île Maurice. Chaque praticien exerçait dans la commune de résidence du patient, 199 (75%) venaient du territoire Nord de l'île (communes de Saint-Denis, Sainte-Clotilde, Sainte-Marie, Sainte-Suzanne, La Montagne ou La Bretagne), le reste de la cohorte provenait des communes de l'Est (Bras-Panon, Saint-André, Saint-Benoît, La Plaine des Palmistes et Salazie) pour 33 patients (12%), de l'Ouest (La Possession, Le Port, Saint-Paul, Saint-Gilles, La Saline et Trois-Bassins) pour 24 patients (9%) et du Sud (Saint-Pierre, L'Entre-Deux, La Rivière Saint-Louis, Le Tampon et Cilaos) pour 8 patients (3%). (Figure 2).

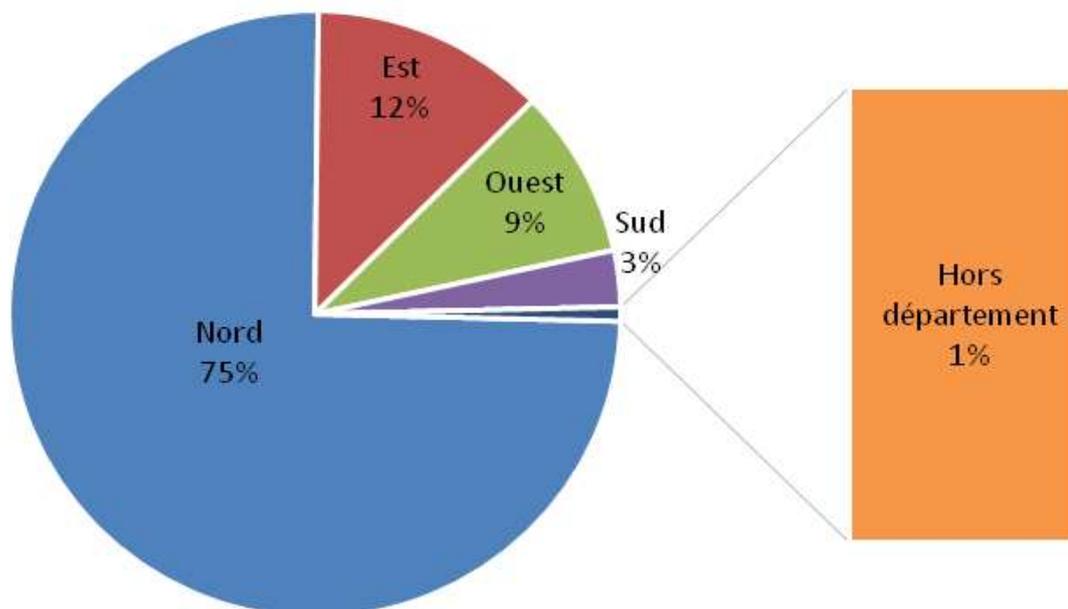


Figure 2 : Diagramme de répartition des territoires d'exercice des médecins généralistes ayant adressé les patients

## Motifs de consultation

La Figure 3 représente les motifs de consultations par fréquence en nombre de patients suivant les catégories établies pour le recueil de données. Les trois principaux motifs sont l'IRC à différents stades de la maladie : en premier le stade 3B pour 56 patients (21%), en deuxième le stade 3A pour 52 patients (20%) et en troisième le stade 2 pour 40 patients (15%). Les stades 4 et 5 d'IRC représentent respectivement 25 patients (9%) et 4 patients (2%) et se placent en cinquième et onzième position des motifs de consultation.

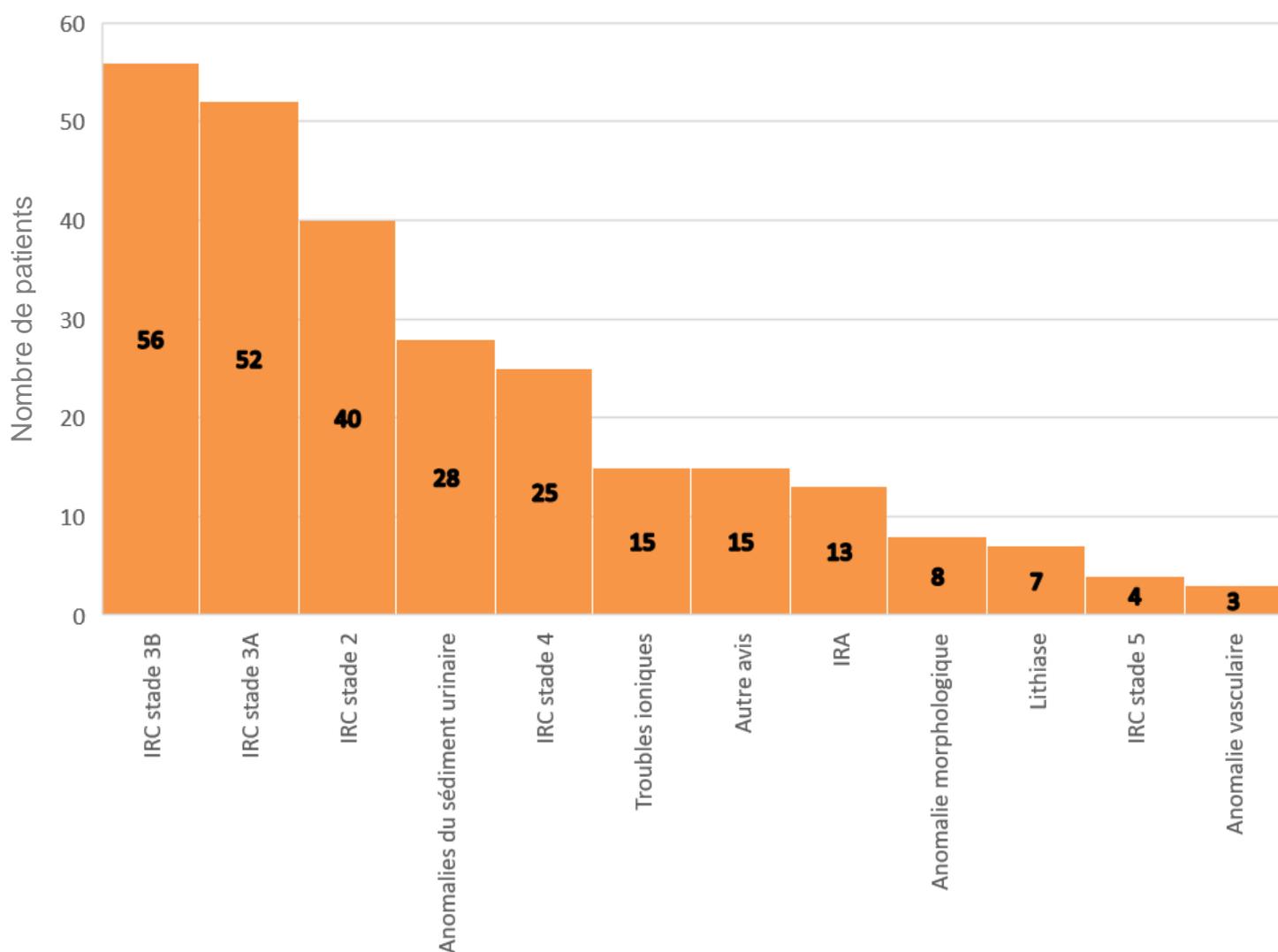


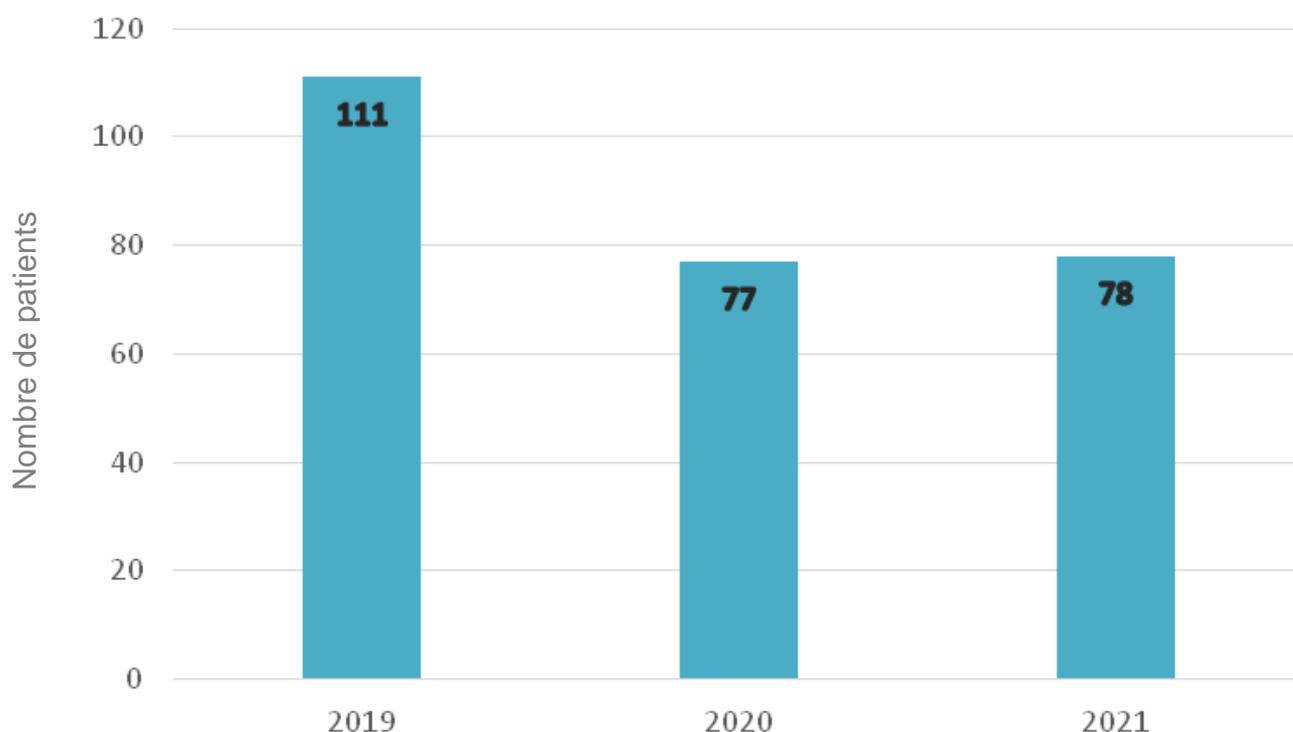
Figure 3 : Fréquence des motifs de consultations en effectif

### Délai avant consultation

Concernant le délai entre la découverte d'une MRC et la consultation : sur les 213 patients (80%) adressés pour MRC, pour 82 patients (38%) il était inférieur à un an, pour 39 patients (18%), le délai était compris entre un et deux ans et pour 59 patients (28%) il était supérieur à deux ans avec un maximum de 39 ans pour un patient venant de Salazie. Le délai médian était de trois ans (2 ; 5). Pour 33 patients (15%) il n'y avait pas de donnée d'antériorité.

### Répartition des consultations

Enfin concernant la répartition des consultations selon les années, il y a eu 111 patients en primo-consultation de néphrologie en 2019, 77 patients en 2020 et 78 en 2021 pour un nombre de médecins consultants stable sur la période (en moyenne 7 médecins). Ces consultations sont réparties de manière équivalente tout au long de l'année civile exceptée entre mars et mai 2020 où aucun nouveau patient n'a été vu (confinement sur pandémie COVID 19).



**Figure 4** : Répartition du nombre de patient adressé pour une première consultation de néphrologie au CHU Nord

## **Discussion**

Ce travail s'est donc intéressé aux caractéristiques sociodémographiques et pathologiques des patients adressés pour une première consultation de néphrologie par des médecins généralistes au CHU Nord de La Réunion entre 2019 et 2021.

Concernant les caractéristiques sociodémographiques, on retrouve dans notre étude autant d'hommes que de femmes adressés en primo-consultation de néphrologie quel que soit le motif de consultation. Ce résultat coïncide avec ceux d'une thèse de 2016 sur les motifs de primo-consultation en néphrologie de la région de Tours en métropole qui avait aussi mis en évidence une proportion équivalente d'hommes et de femmes. En revanche, lorsque l'on regarde uniquement les patients adressés pour IRC, les données diffèrent : les résultats métropolitains donnent une proportion plus importante d'hommes alors que les résultats de l'étude réunionnaise du Sud de 2014 mettent plutôt en évidence une tendance féminine. [10] [11]. Dans notre étude, on observe également une très discrète tendance féminine des patients adressés pour IRC avec 89 femmes pour 88 hommes. Ces résultats peuvent s'inscrire dans la tendance d'un ratio homme/femme plus proche de 1 (1.2) pour la prévalence de l'IRT à la Réunion par rapport à la métropole. [7].

Nos patients avaient en moyenne 64 ans ce qui correspond aux résultats retrouvés sur les patients de l'étude du Sud qui eux, avaient en moyenne 65 ans. Les résultats d'une thèse de la région rennaise retrouvaient en 2016 une moyenne plus élevée de 67 ans pour les patients adressés en primo-consultation de néphrologie soulignant une atteinte plus précoce de nos patients réunionnais [9] [10].

La tendance au surpoids de notre cohorte avec un IMC moyen à 27, coïncide également avec des données récentes d'études de santé en population réunionnaise. Ainsi selon une enquête de santé de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) de 2019, 45% des Réunionnais seraient en surcharge pondérale dont 28% en surpoids et 16% obèses. La proportion de personne obèse à la Réunion est supérieure à celle de métropole d'environ 14%. [5]

La majorité des patients (75%) de notre étude du CHU Nord est adressée par des médecins exerçant dans le territoire Nord de l'île. L'Est puis l'Ouest sont les autres territoires les plus représentés dans notre population d'étude même si largement minoritaires. On peut expliquer cette tendance par le découpage différent du territoire de permanence des soins où la zone Nord est subdivisée en zone Nord-est et Nord-ouest englobant les communes du Port et de la Possession à l'Ouest jusqu'à Saint-André à l'Est en incluant Salazie [12]. La proximité géographique avec le CHU Nord semble aussi être une explication plausible à cette tendance, résultat également mis en évidence sur le territoire de Rennes en métropole. [9] On ne peut cependant pas affirmer que tous les médecins du Nord adressent les patients au CHU Nord puisque la Clinique de Sainte Clotilde effectue également des consultations de néphrologie. Les habitudes d'orientation des médecins généralistes vers l'un ou l'autre centre de consultation de néphrologie ne peuvent s'évaluer sur nos résultats.

Concernant les caractéristiques des pathologies, à l'image de la littérature médicale et des diverses thèses sur le sujet, la MRC est le principal motif de primo-consultation dans notre étude. En effet, le stade d'IRC 3B représente le premier motif de consultation suivi du stade 3A, du stade 2, des anomalies du sédiment urinaire s'inscrivant dans la définition de la MRC et enfin de l'IRC stade 4. Ce résultat est conforme aux recommandations HAS puisque le suivi spécialisé est, rappelons-le, recommandé dès le stade 3B d'IRC pour un DFG estimé inférieur ou égal à  $45\text{ml/min}/1.73\text{m}^2$ . Notre DFG moyen observé de  $59\text{ ml/min}/1.73\text{m}^2$  (+/- 32) peut s'expliquer par des proportions similaires de patients adressés pour des stades plus précoces de MRC dans notre étude mais également par le fait que la MRC n'est pas le seul motif de consultation.

Se pose alors la question de l'intérêt d'adresser plus précocement les patients au néphrologue et son impact sur la progression de la MRC. En effet, une étude prospective américaine de 2016 sur une cohorte de patient au stade 3B a évalué l'impact du suivi par un néphrologue sur l'évolution et les complications de la MRC. Les résultats ont montré qu'environ deux tiers des patients avaient déjà un suivi néphrologique avant leur inclusion dans l'étude, avec un DFG inférieur à celui requis ( $45\text{ ml/min}/1.73\text{m}^2$ ), mais ils n'ont pas retrouvé de différence significative sur l'évolution du DFG, les complications cardio-vasculaires ou le décès.

Néanmoins, ils ont pu mettre en évidence que les patients suivis par le néphrologue étaient plus souvent traités pour les complications néphrogéniques par IEC ou ARAII. [13]

Cette analyse corrobore les résultats d'une précédente étude de 2015 de la région de Boston aux Etats-Unis, qui s'est intéressée au suivi des patients MRC par les médecins généralistes seuls par rapport à un suivi en collaboration avec le néphrologue. Même si cette fois encore, ils n'ont pas mis en évidence de différence significative sur l'évolution de la MRC, ils ont cependant montré que les patients suivis sur le mode « collaboratif », peu nombreux et plus souvent atteint de comorbidités tels que le diabète ou l'HTA, étaient mieux surveillés notamment sur le plan biologique et avaient des consultations avec leur médecin généraliste plus fréquemment que les patients ayant un suivi seul. Le traitement des complications par IEC/ARAII était également plus fréquent chez les patients suivis en collaboration. [14]

Dans nos données, la moitié de la cohorte totale des patients est déjà sous traitement néphroprotecteur par IEC/ARAII avant même la consultation néphrologique, dont la moitié de ces patients à dose maximale, soulignant une bonne connaissance des mesures de néphroprotection par les médecins généralistes. Nos résultats sont comparables à ceux de l'étude rennaise qui retrouvait près de 50% des patients adressés pour MRC déjà sous traitement du SRAA. [9]

Cependant, on sait que le stade de MRC n'est pas le seul facteur à prendre en compte pour adresser le patient au néphrologue. Plusieurs autres critères sont à prendre en considération pour évaluer le risque de progression :

- la diminution du débit de filtration glomérulaire : rappelons que le déclin annuel se calcule :  $DFG \text{ année } n - DFG \text{ année } n+1$ . Le déclin annuel « physiologique » observé après 40 ans est  $< 2 \text{ ml/min/1,73 m}^2/\text{an}$ . Un déclin annuel est considéré « modéré » s'il est compris entre 2 et  $5 \text{ ml/min/1,73 m}^2/\text{an}$ , ou « rapide » s'il est supérieur à  $5 \text{ ml/min/1,73 m}^2/\text{an}$
- la présence et l'importance de l'albuminurie avec le ratio A/C (albuminurie sévère si supérieur à 50 mg/mmol)
- l'HTA non contrôlée soit supérieur à 140/90mmHg [15]

C'est pourquoi les antécédents, la tension en consultation, le rapport protéinurie/créatininurie et le traitement du SRAA font parties de nos données relevées. Dans notre étude, près de la moitié des patients sont diabétiques et environ deux tiers sont hypertendus. Ces résultats coïncident également avec ceux des thèses de métropole ou du Sud de la Réunion qui retrouvent des proportions du même ordre de grandeur de patients hypertendus : entre 53 et 75% selon les études. Néanmoins, la proportion de patients diabétiques est plus importante dans nos études réunionnaises, entre 45 et 50 % de la cohorte, phénomène expliquée par une plus grande prévalence du diabète à la Réunion qu'en métropole. [9] [10] [11]. La tension moyenne mesurée en consultation et l'HbA1c moyenne restent cohérentes avec les mesures de néphroprotection recommandées mais sont à prendre avec précautions car mesurées ponctuellement (pour la tension) ou sont parfois trop ancienne par rapport à la date de la consultation (pour l'HbA1c) d'où la nécessité d'un suivi régulier des patients. Dans notre étude, près de 80% des patients ont un suivi néphrologique prévu à l'issue de cette première consultation.

Afin d'apporter une aide supplémentaire pour l'orientation des patients dans un parcours de soin adapté, un score pronostic d'évolution vers l'insuffisance rénale terminale, le score Kidney function risk equation (KFRE) ou Score de risque rénal (SRR ou S2R) a été validé en 2021. Ce score est calculé à partir des 4 variables : âge, sexe, créatinémie et albuminurie avec le rapport A/C.

–Pour un score à 5 ans < 3 % : un parcours de soins non spécialisé est préconisé ;

–Pour un score à 5 ans > 3 % : un parcours de soins spécialisé est recommandé ;

–Un score à 2 ans > 10 % oriente vers un parcours de soins multidisciplinaire.

Une étude américaine de 2021, a montré que les dosages urinaires de protéinurie/albuminurie étaient souvent le frein à l'utilisation de ce score en pratique courante car peu souvent réalisé en médecine de ville [16]. Cette tendance était également retrouvée dans la thèse réalisée au Sud en 2014 avec un manque de dosage de la protéinurie pour 35% des patients de l'étude [10]. Si elle est légèrement moins élevée, la proportion de patients sans protéinurie/albuminurie dans notre étude s'élève tout de même à 28%, ce qui montre que, malgré une amélioration des connaissances et de la prise en charge, il y a encore un travail de sensibilisation à faire, notamment par la diffusion des recommandations pour la médecine de ville.

C'est également ce qu'ont souligné plusieurs études récentes : une étude de pratique clinique canadienne de 2019 a montré que dans les âges extrêmes, les patients étaient moins souvent dépistés pour l'albuminurie [17]. Deux autres études de 2021, l'une japonaise, l'autre allemande ont aussi montré que les dépistages urinaires étaient moins souvent réalisés malgré un suivi adapté des recommandations en vigueur dans ces différents pays. [18] [19]. L'absence d'imagerie avant consultation néphrologique pour 20% des patients de notre cohorte, tendance également retrouvée dans l'étude du Sud, confirme d'autant plus la nécessité d'une meilleure diffusion des recommandations de suivi et de prise en charge pour les médecins généralistes ; fait également souligné par une thèse ajaccienne de 2016. [10] [20].

Concernant la période Covid, on observe très clairement l'impact de la pandémie sur le nombre de patients consultants. Notre étude a pu isoler plus d'une centaine de dossier (111) pour l'année 2019, année encore épargnée par le Covid à La Réunion puisque le premier cas a été déclaré en mars 2020. En comparant simplement le nombre de consultation, on s'aperçoit que l'année 2020 en compte moins de 80 (77), avec une période sans nouvelles consultations enregistrées avec nos critères entre mars et mai correspondant au confinement total sur l'île. En 2021, année où le nombre de contamination par le Covid aurait dû commencer à diminuer notamment avec l'essor des vaccins, le nombre de patients consultants est resté dans la même proportion que 2020 avec moins de 80 patients (78) ayant consulté selon nos critères. Cette observation peut probablement s'expliquer par les mesures de freinage (confinement partiel, couvre-feu, restriction de voyage) et l'état d'urgence sanitaire toujours en vigueur en 2021 ainsi que par le « décalage » dans l'évolution de l'épidémie avec la métropole. Pour un taux d'incidence en population à la Réunion de 31,4/100 000 habitants au 25 décembre 2020, il s'élevait à 561,6/100 000 habitants au 28 décembre 2021, montrant bien que la situation sanitaire n'était pas revenue « à la normale » en 2021. [21] [22] [23]

Les principales forces de notre étude sont d'une part, une réactualisation des données disponibles sur le sujet concernant le territoire réunionnais et en particulier pour le nord de l'île. D'autre part, la période singulière de la pandémie de Covid-19 ajoute un aspect différent vis-à-vis des autres travaux.

Les faiblesses de cette étude sont : son caractère monocentrique, les patients ne sont sûrement pas représentatifs de toute la zone Nord de l'île puisqu'il existe d'autres centres de consultation (Clinique de Sainte Clotilde, AURAR, ASDR) et la recherche rétrospective sur des données

Cette étude peut néanmoins servir pour d'autres analyses complémentaires, notamment en dehors de l'épidémie Covid-19.

## **Conclusion**

Ce travail s'est intéressé aux patients ayant consulté pour la première fois un néphrologue du CHU Nord Réunion entre 2019 et 2021 adressé par un médecin généraliste. Nos patients sont similaires à ceux d'autres travaux réalisés sur le sujet à La Réunion mais diffèrent légèrement des patients métropolitains plus âgés et moins diabétiques. La pandémie de COVID 19 a eu un impact sur le recours à une première consultation de néphrologie avec une diminution du nombre de consultants de près de 30% soulignant sa potentielle répercussion sur l'accès aux soins. L'IRC stade 3B est le principal motif de consultation en accord avec les dernières recommandations HAS. La connaissance de ces données épidémiologiques pourrait permettre d'affiner les pratiques en médecine libérale en amont du spécialiste notamment par la prescription plus fréquente d'un bilan urinaire et d'une imagerie rénale. Les mesures de néphroprotection semblent déjà bien appliquées en médecine de ville de par la fréquence de patients déjà sous IEC/ARAII avant la première consultation (50% des patients). Le maintien du lien entre l'hôpital et la médecine libérale, dans le but d'ancrer ces mesures dans la pratique courante et de diminuer le nombre encore trop important de prise en charge en urgence, pourrait passer par la réalisation d'enseignements postuniversitaire (EPU) ou par la vulgarisation des recommandations sanitaires (fiche résumé, « flyer » de synthèse). L'éducation thérapeutique des patients avec l'apprentissage de l'équilibre du diabète, le contrôle de la tension et l'éviction des néphrotoxiques (AINS) comme principaux objectifs, doit être encouragée tant par le médecin généraliste que par le néphrologue.

## Références bibliographiques

1. Larousse.fr : encyclopédie et dictionnaires gratuits en ligne [En ligne]. La Réunion - LAROUSSE ; [cité le 5 juil 2022].  
Disponible : [https://www.larousse.fr/encyclopedie/departement/La Réunion 974/138726](https://www.larousse.fr/encyclopedie/departement/La_Réunion_974/138726)
2. Insee – Institut national de la statistique et des études économiques. Insee [En ligne]. Populations légales des départements en 2019. Insee ; [cité le 5 juil 2022].  
Disponible : <http://www.insee.fr/fr/statistiques/6013867>
3. Insee – Institut national de la statistique et des études économiques. Insee [En ligne]. Département de la réunion (974) – COG. Insee ; [cité le 5 juil 2022].  
Disponible : <http://www.insee.fr/fr/metadonnees/cog/departement/DEP974-la-reunion>
4. Insee – Institut national de la statistique et des études économiques. Insee [En ligne]. L'essentiel sur... la réunion. Insee ; [cité le 5 juil 2022].  
Disponible : <http://www.insee.fr/fr/statistiques/4482473>
5. Insee – Institut national de la statistique et des études économiques. Insee [En ligne]. Un Réunionnais sur dix déclare être en mauvaise santé - Insee Analyses Réunion – 2021;58 [cité le 5 juil 2022].  
Disponible : [Un Réunionnais sur dix déclare être en mauvaise santé - Insee Analyses Réunion - 58](#)
6. Levey AS, Inker LA, Coresh J. GFR estimation: from physiology to public health. Am J Kidney Dis. 2014;63:820-34
7. Agence de la biomédecine. Rapport annuel 2019. Réseau épidémiologie, information, néphrologie (REIN).
8. HAS. Guide du parcours de soins. Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC). Juillet 2021
9. Prévot J. Motifs de primo-consultations de néphrologie en 2014 dans le territoire de santé de Rennes. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016
10. Larraburu X. Principales caractéristiques du patient insuffisant rénal chronique en primo-consultation néphrologique au centre hospitalier universitaire Sud réunion en 2012. Médecine humaine et pathologie. 2014

11. Villoing N. Prise en charge des patients adressés pour la première fois en consultation de néphrologie : pratiques des médecins généralistes et des néphrologues : que doivent-ils changer ? [Thèse d'exercice]. Tours, France. Université François Rabelais. 2016
12. Agence Régionale de Santé-Océan Indien. Cahier des charges régional de la permanence des soins en médecine ambulatoire- Réunion. Annexe à l'arrêté n°362. 2016.
13. Ricardo AC, Roy JA, Tao K, Alper A, Chen J, Drawz PE, Fink JC, Hsu CY, Kusek JW, Ojo A, Schreiber M, Fischer MJ; CRIC Study Investigators. Influence of Nephrologist Care on Management and Outcomes in Adults with Chronic Kidney Disease. *J Gen Intern Med.* 2016 Jan;31(1):22-9
14. Samal L, Wright A, Waikar SS, Linder JA. Nephrology co-management versus primary care solo management for early chronic kidney disease: a retrospective cross-sectional analysis. *BMC Nephrol.* 2015 Oct 12;16:162
15. Inker LA, Astor BC, Fox CH, Isakova T, Lash JP, Peralta CA, et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. *Am J Kidney Dis* 2014;63(5):713-35.
16. Ahmed S, Mothi SS, Sequist T, Tangri N, Khinkar RM, Mendu ML. The Kidney Failure Risk Equation Score and CKD Care Delivery Measures: A Cross-sectional Study. *Kidney Med.* 2021 Oct 15;4(1):100375.
17. Bello AK, Ronksley PE, Tangri N, Kurzawa J, Osman MA, Singer A, Grill AK, Nitsch D, Queenan JA, Wick J, Lindeman C, Soos B, Tuot DS, Shojai S, Brimble KS, Mangin D, Drummond N. Quality of Chronic Kidney Disease Management in Canadian Primary Care. *JAMA Netw Open.* 2019 Sep 4;2(9):e1910704.
18. Tatematsu S, Kobayashi K, Utsunomiya Y, Isozaki T, Hatta T, Kusumoto T, Miyazaki M, Hatori N, Otani H. Nationwide questionnaire survey on the management of chronic kidney disease for general practitioners in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2021 Oct;25(10):1093-1102
19. Voigt P, Kairys P, Voigt A, Frese T. [Non-dialysis chronic kidney disease in primary care - a questionnaire study among general practitioners]. *Dtsch Med Wochenschr.* 2021 Mar;146(6):e39-e46.
20. Haddad Zimmermann C. Évaluation de la prise en charge de la maladie rénale chronique en soins primaires par une revue de morbi-mortalité sur le territoire ajaccien. *Médecine humaine et pathologie.* 2016.

21. Préfecture de La Réunion - Les services de l'Etat à La Réunion [En ligne]. Point de situation du 11/03/2020 : un premier cas avéré - Les services de l'Etat à La Réunion ; [cité le 5 juil 2022].

Disponible : <http://www.reunion.gouv.fr/point-de-situation-du-11-03-2020-un-premier-cas-a6394.html>

22. Agence régionale de santé La Réunion. ARS La Réunion [En ligne]. Se renseigner sur la situation sanitaire et les mesures à La Réunion ; Décembre 2020 ; [cité le 5 juil 2022].

Disponible : <http://www.lareunion.ars.sante.fr/se-re renseigner-sur-la-situation-sanitaire-et-les-mesures-la-reunion>

23. Agence régionale de santé La Réunion. ARS La Réunion [En ligne]. Se renseigner sur la situation sanitaire et les mesures à La Réunion ; Décembre 2021 ; [cité le 5 juil 2022].

Disponible : <http://www.lareunion.ars.sante.fr/se-re renseigner-sur-la-situation-sanitaire-et-les-mesures-la-reunion>

## Annexes

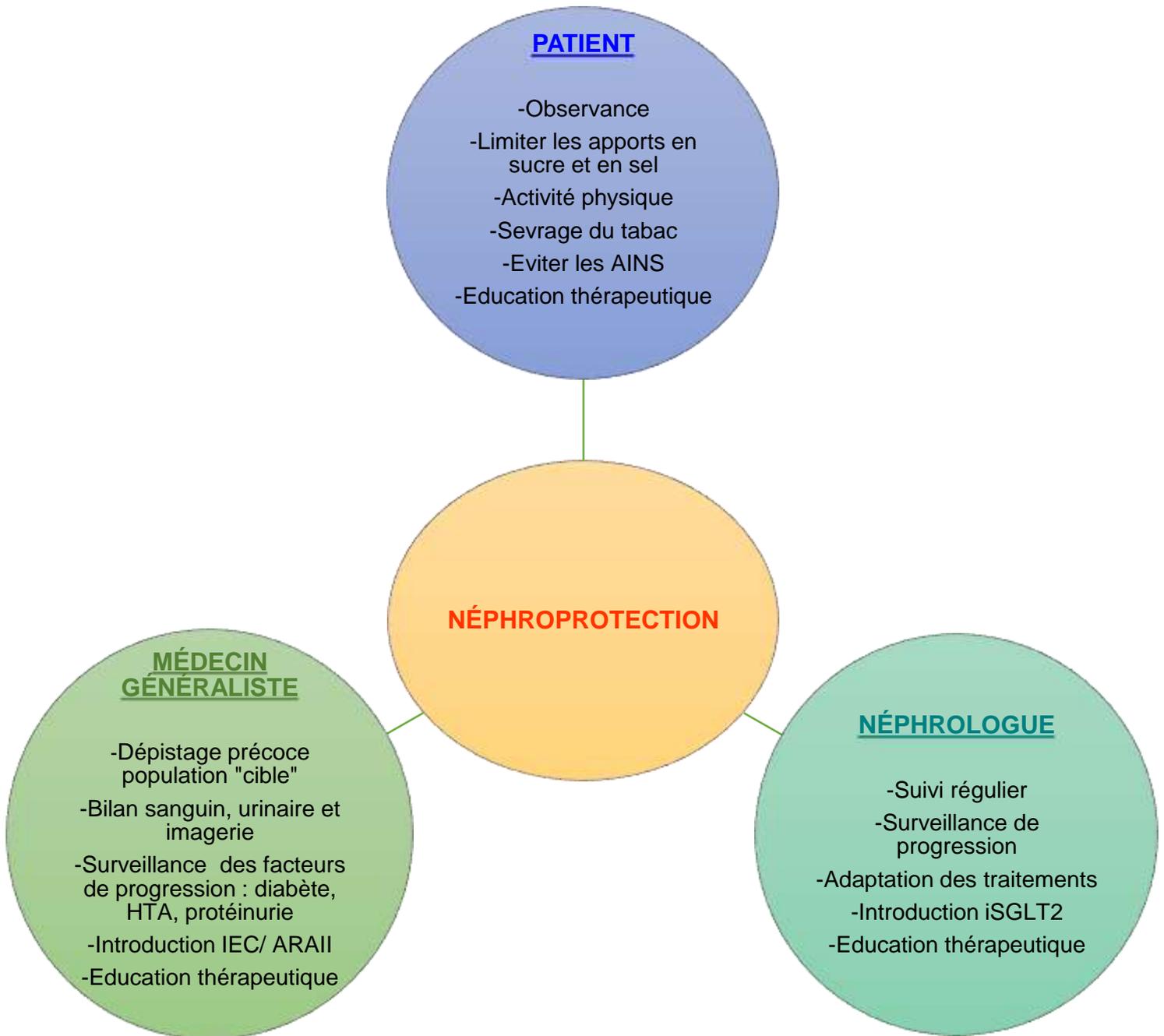
### Annexe 1 : Cartographie des arrondissements de La Réunion selon l'INSEE



## Annexe 2 : Classement des IEC/ARAII selon la dose

<b>Molécule en DCI</b>	<b>Dose faible (f) (mg/jour)</b>	<b>Dose moyenne (M) (mg/jour)</b>	<b>Dose forte (F) (mg/jour)</b>
<b>Ramipril</b>	2.5	5	10
<b>Enalapril</b>	5	10	20
<b>Périndopril</b>	2.5	5	10
<b>Valsartan</b>	40	80	160
<b>Irbésartan</b>	75	150	300
<b>Candésartan</b>	4	8	16
<b>Telmisartan</b>	40	80	160
<b>Losartan</b>	25	50	100

### Annexe 3 : Fiche résumé de néphroprotection



## **Serment d'Hippocrate**

“Au moment d’être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité.

J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission. Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J’apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu’à leurs familles dans l’adversité.

Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j’y manque.”

*Texte revu par l’Ordre des médecins en 2012*

## Caractéristiques des patients primo-consultants en néphrologie adressés par les médecins généralistes au CHU Nord de la Réunion de 2019 à 2021

### Résumé

#### Introduction :

La Réunion est un département d'outre-mer où la prévalence de la maladie rénale chronique est plus importante qu'en métropole. Les caractéristiques des patients primo-consultants en néphrologie ainsi que les principaux motifs de ces consultations sont connus pour le territoire Sud de l'île et certains territoires de métropole. L'objectif de cette étude est de décrire les caractéristiques sociodémographiques et pathologiques des patients primo-consultants adressés par les médecins généralistes pour une première consultation en néphrologie au CHU Nord de La Réunion sur la période 2019 à 2021.

#### Méthode :

Etude épidémiologique observationnelle descriptive transversale. Entre 2019 et 2021, 266 dossiers de patients adressés par des médecins généralistes aux néphrologues du CHU Nord de La Réunion ont été analysés.

#### Résultats :

Une proportion équivalente d'hommes et de femmes a été mise en évidence. Les patients sont en moyenne âgés de 64 ans et sont en surpoids avec un IMC moyen à 27. L'IRC de stade 3B est le motif de consultation le plus fréquent. La moitié des patients sont déjà sous traitement néphroprotecteur avant la consultation de néphrologie. 77% d'entre eux ont une imagerie avant cette consultation. Sur la période Covid, une diminution de 30% du nombre de consultation a été observée.

#### Conclusion :

Les recommandations actuelles de l'HAS en termes de dépistage et de suivi des patients atteints de MRC sont bien appliquées. Le bilan étiologique paraclinique (protéinurie et imagerie rénale) reste encore incomplet pour un peu plus d'un quart des patients. La néphroprotection avec l'éducation thérapeutique du patient au cœur de la prise en charge doit être valorisée.

### Discipline : Médecine générale et Néphrologie

**Mots-Clés :** Epidémiologie, consultation, néphrologie, La Réunion, Covid-19

## Characteristics of first-time nephrology patients referred by general practitioners to the North Hospital of Reunion Island from 2019 to 2021

### Abstract

#### Background:

Reunion Island is an overseas department where the prevalence of chronic kidney disease is higher than in mainland France. Characteristics of first-time nephrology patients and the main reasons for these consultations are known for the southern territory of the Island and some county of France. Main objective is to describe sociodemographic and pathological characteristics of first-time patients referred by general practitioners for a first consultation in nephrology at the North Hospital Reunion from 2019 to 2021.

#### Method:

Cross-sectional descriptive observational epidemiological study. Between 2019 and 2021, 266 files of patients sent by general practitioners to hospital nephrologists from the north of Reunion Island were studied.

#### Results:

As much men and women were found. They were on average 64 years old and overweight with an average BMI of 27. Chronic kidney disease stage 3B is the most common reason for consultation. Half of patients were already treated by angiotensin-converting enzyme inhibitor or angiotensin receptor blocker (ACEi/ARB) before nephrological consultation. 77% of them performed echography or CT-scan before consultation. During Covid period, number of consultations decreased by 30%.

#### Conclusion:

The current HAS guidelines are well applied. Paraclinical etiological screening (proteinuria and renal imaging) remains uncomplete for more than a quarter of patients. Nephroprotection with therapeutic patient education at the heart of care must be valued.

### Discipline: General Medicine and Nephrology

**Keywords:** Epidemiology, consultation, nephrology, Reunion Island, Covid-19