



الجمعية التونسية  
لطب الكلى و تصفية  
الدّم و زرع الكلى

Société Tunisienne de  
Néphrologie Dialyse &  
Transplantation Rénale

# **Prévalence de la maladie rénale chronique chez le diabétique Tunisien (TUN-CKDD Study): Rapport du Comité de Pilotage**



## **TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

**TUN-CKDD**

**Photothèque & Média**

**Nilesat**  
1967 - 2020

Communication multicanale  
Télévision & Réseaux Sociaux

- Sensibilisation sur la MRC
- Présentation de TUN-CKDD
- Sensibilisation des patients à participer à l'étude

**PR. JANNET LABIDI**

**TUN-CKDD**  
Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

**ANNONCE DES RÉSULTATS**  
**HÔTEL LAICO**  
**LE 26 AVRIL 2023**

**stndt**  
Centre National de  
Hémodialyse Chronique &  
Transplantation Rénale

**TUN-CKDD**

**Photothèque & Média**

**Nilesat**  
1967 - 2020

Communication multicanale (Radio, Television & Réseaux Sociaux)

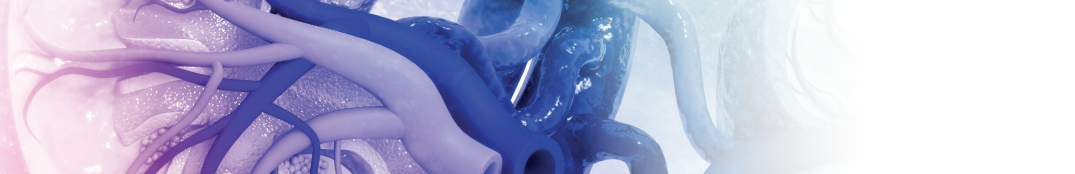
- Sensibilisation sur la MRC
- Présentation de TUN-CKDD
- Sensibilisation des patients à participer à l'étude





# TUN-CKDD

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien



Le mercredi 26 avril 2023, la Société Tunisienne de Néphrologie, Dialyse & Transplantation Rénale a célébré une journée scientifique, à Tunis, pour la présentation de l'étude nationale TUN-CKDD intitulée « Prévalence de la maladie rénale chronique chez le diabétique tunisien ». L'étude avait pour objectif principal d'estimer la fréquence de cette maladie grave auprès des patients diabétiques.

Pr Jannet Labidi, néphrologue et cheffe de service à l'Hôpital Militaire Principal d'Instruction de Tunis et pilote du projet, a fait valoir au cours de la journée scientifique que l'étude TUN-CKDD a réussi à inclure 10 145 patients diabétiques durant un mois de sélection. Les inclusions se sont déroulées entre le 09 janvier et le 12 février 2023.

Le président de la Société Tunisienne de Néphrologie, Dialyse & Transplantation Rénale, Pr Habib Skhiri, Chef de service de néphrologie à l'hôpital universitaire Fattouma Bourguiba de Monastir, a indiqué lors du mot d'ouverture de la rencontre que l'étude TUN-CKDD s'intègre dans le cadre des missions de la société savante et qu'elle ouvre la voie à une meilleure compréhension du profil de nos patients diabétiques tunisiens. Monsieur le Ministre de la Santé, Pr Ali Mrabet, en soutien à cette action, a déclaré lors de l'ouverture de la journée que le rein constitue un défi de santé publique avec près de 13 000 dialysés durant l'année précédente. Pr Ali Mrabet a souligné que cette étude donnera la possibilité de prioriser les stratégies des politiques de santé dans la prise en charge des maladies rénales. Il a tenu également à remercier et féliciter tous les intervenants qui ont participé ou soutenu cette étude.

Pour l'inclusion des patients, 260 médecins investigateurs ont participé par un effort considérable dans la collecte des données, aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé. Les médecins généralistes et les médecins de famille ont représenté près de 40% des participations, suivis par les néphrologues (30%) et enfin par plusieurs spécialistes prenant en charge des patients diabétiques, à l'instar des endocrinologues, des médecins nutritionnistes, des cardiologues, des médecins internistes, et d'autres encore.

TUN-CKDD a nécessité près d'une année de préparation avant d'amorcer la collecte des données dans les consultations médicales. Une douzaine d'experts, faisant partie d'un groupe de travail sur le rein et les maladies métaboliques ont piloté l'étude : Pr Jannet Labidi (HMPIT), Pr Ag Amel Harzallah (CHU Charles Nicolle - Tunis), Pr Lamia Rais (CHU La Rabta - Tunis), Pr Mouna Hamouda (CHU Fattouma Bourguiba - Monastir), Pr Ag Awatef Azzabi (CHU Sahloul - Sousse), Pr Ag Ikram Mami (CHU La Rabta - Tunis), Pr Ag Soumaya Chargui (CHU Charles Nicolle - Tunis), Pr Ag Badreddine Ben Kaab (Hôpital des FSI - La Marsa), Dr Sahar Agrebi (CHU Charles Nicolle - Tunis), Dr Maissa Haj Brahim (Hôpital Tahar Sfar - Mahdia) et Dr Saif Azaiez (Néphrologue de Libre pratique - Ben Arous). Ces experts ont collaboré étroitement avec les sociétés savantes partenaires afin d'inviter les médecins investigateurs à participer au projet : la Société Tunisienne de Médecine Générale et de Médecine de Famille, la Société des Médecins Généralistes de Tunisie, la Société Tunisienne de Médecine de Famille, l'Association Tunisienne des Sciences de la Nutrition, la Société Tunisienne d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques, la Société Tunisienne de Médecine Interne et la Société Tunisienne de Cardiologie & de Chirurgie Cardio-vasculaire.



Le projet a bénéficié sur un autre plan du soutien financier de l'industrie pharmaceutique en premier les laboratoires Hikma ainsi que les laboratoires Teriak, Philadelphia, Astra Zeneca, Saiph, Opalia Recordati, MédiS, Novo Nordisk, Thera, BioService, Pharmaghreb, Boehringer Ingelheim et Abbott. L'étude a été conçue et réalisée conformément aux standards internationaux dans la recherche clinique et a eu les approbations éthiques avant de démarrer l'inclusion des patients.

Avec une fréquence du diabète évaluée par l'Association Tunisienne d'Etude et de Recherche sur l'Athérosclérose à 23% en Tunisie, la maladie rénale chronique, laisse prévoir une prévalence élevée auprès de cette population. Constituant une complication redoutable du diabète, l'atteinte rénale représente un facteur de morbi-mortalité majeur sur le plan cardio-vasculaire entraînant ainsi des préoccupations supplémentaires de la santé publique. Toutefois, un diagnostic précoce de cette maladie permettra aux patients d'être pris en charge plus précocement et plus efficacement par une approche multidisciplinaire, ce qui retardera considérablement la progression vers l'insuffisance rénale terminale et donc le recours à la dialyse chronique. L'étude TUN-CKDD vient combler un vide épidémiologique en Tunisie en estimant la fréquence de la maladie rénale chronique chez cette catégorie de patients.

Les patients éligibles à l'étude, parmi les diabétiques suivis depuis plus de 3 mois dans les consultations médicales, ont été invités à participer à l'étude après un consentement éclairé. Leurs données médicales (démographie, antécédents, données rénales, traitements en cours) ont été collectées par leurs médecins de manière confidentielle sur une plateforme digitale, en conformité aux règles de sécurité informatique et de protection des données personnelles et en respect aux exigences réglementaires de bonnes pratiques cliniques. Chaque médecin investigateur a bénéficié d'un code d'accès personnel et sécurisé pour inclure ses patients de manière totalement anonyme. La plateforme digitale a permis par ailleurs de produire des tableaux de bord en temps réel pour le suivi du rythme des inclusions. Elle a intégré aussi un algorithme d'aide à la décision pour l'exploration de la fonction rénale, à travers la micro-albuminurie et la clairance de la créatinine. Très appréciés par les médecins, cette fonctionnalité a soutenu l'effort du comité de pilotage dans la formation médicale des investigateurs participants. Effectivement, des sessions de présentation de la méthodologie de l'étude ont été organisées de manière présentielle et virtuelles pour former les médecins aux spécifications de l'étude et aux modalités pratiques de dépistage de la maladie rénale chronique chez les patients inclus. Sur 11 033 sujets ciblés, 10 145 ont été retenus. Près de 18% des patients inclus sont du secteur privé, contre 82% du secteur public.

Au terme de la collecte des données, l'étude TUN-CKDD a mis en évidence une maladie rénale chronique chez 3929 patients diabétiques, soit une fréquence de 38.7% des patients diabétiques tunisiens. Cette fréquence grimpe à 82.2% en néphrologie et se situe à 30.0% en cardiologie, autour de 18% en médecine de première ligne et en médecine interne et près de 15% en endocrinologie et médecine de la nutrition. La maladie rénale chronique est caractérisée par l'existence d'une albumine dans les urines et/ou une altération de la fonction rénale durant au moins 3 mois successifs. Cette situation engendre un pronostic mauvais à très mauvais dans près de 70% des cas. La prévalence mesurée dans la population tunisienne semble être similaire à celle retrouvée dans d'autres pays, notamment en Australie (38%), Amérique Centrale et Amérique du Sud (39%), l'Europe (43%).



Selon l'étude TUN-CKDD, la maladie rénale chronique semble toucher de manière presque majoritaire le diabète de type 2 qui évolue depuis près de 16 ans. Elle est plus fréquente chez les patients hypertendus (81.4% des atteintes rénales sont associées à l'hypertension artérielle), surtout ceux qui ne sont pas équilibrés sous traitement. Parmi les patients ayant une maladie rénale chronique, deux tiers nécessiteraient un traitement médical dit « protecteur du rein » ou « néphroprotecteur ».

Ce type de traitement médical permet de réduire la gravité de la maladie et améliore son pronostic. Toutefois, près de 20% de ceux qui nécessitent ce traitement ne prennent aucun médicament néphroprotecteur. Cette inertie thérapeutique, retrouvée de manière équivalente dans toutes les spécialités, aussi bien du secteur public que du secteur privé, témoigne de l'urgence de considérer une stratégie nationale pour mettre l'accent sur la protection du rein chez les diabétiques tunisiens. Cela passe par la formation médicale continue des professionnels de soins, l'ajustement des attitudes diagnostiques et thérapeutiques de la maladie rénale chronique et l'éducation thérapeutique des patients. Il est crucial d'intégrer la surveillance de la fonction rénale et du dosage de la micro-albuminurie de manière régulière chez tout diabétique tunisien.





## Pourquoi TUN-CKDD ?

- ▶ En Tunisie, **le diabète** est un véritable problème de santé publique
- ▶ Sa **prévalence atteint 23%** des personnes âgées de 25 ans, avec une prévalence des personnes prédiabétiques qui dépasse les **20%** <sup>[1]</sup>.
- ▶ La maladie **rénale diabétique** est la complication la plus redoutable du diabète.
- ▶ Elle constitue à la fois une cause majeure d'IRC terminale et un facteur de risque de mortalité et de morbidité cardio-vasculaire devenant ainsi une préoccupation supplémentaire de santé publique.
- ▶ Un **diagnostic précoce** de la MRD permet de prendre en charge les patients plus efficacement et de façon multidisciplinaire, et de retarder la progression vers l'IRC.
- ▶ En Tunisie : peu de données existent concernant l'épidémiologie de la maladie rénale chronique chez le diabétique.

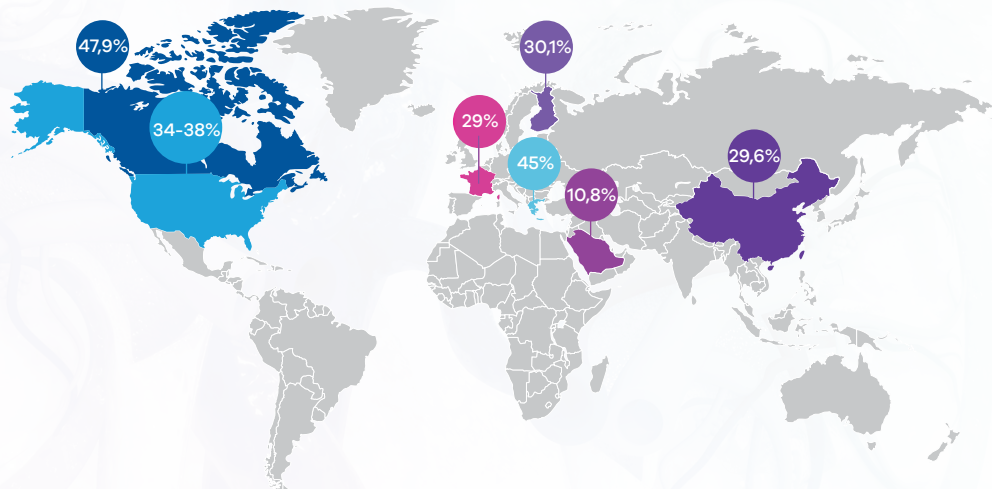
[1] – ATERA Survey – Jemaa R, Kallel A & all.





## Situation de la MRC dans le monde

Canada (CREDO Study)	47,9%
USA (US Renal Data System)	34%-38%
Finlande	30,1%
Arabie Saoudite	10,8%
Grèce (HDNS)	45%
Chine	29,6%
France (Étude ENTRED4)	29%



1. Chu L et al. Clinical therapeutics. 2021;43(9):1558-73

2. System USRD. 2020 USRDS Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. <https://adr.usrds.org/> 2020

3. Hagnäs M et al. Primary Care Diabetes. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2020.05.005> P639-644, DECEMBER 2020

4. Al-Rubeaan K et al. PLOS ONE. 2014; 9(2): e88956

5. Migdalis IN et al. Diabetes research and clinical practice. 2020;166:108243

6. Lingwang A et al. Frontiers in Endocrinology. 2022;13:859266

7. Couchoud C. Echanges de l'AFIDTN. 2018



**TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

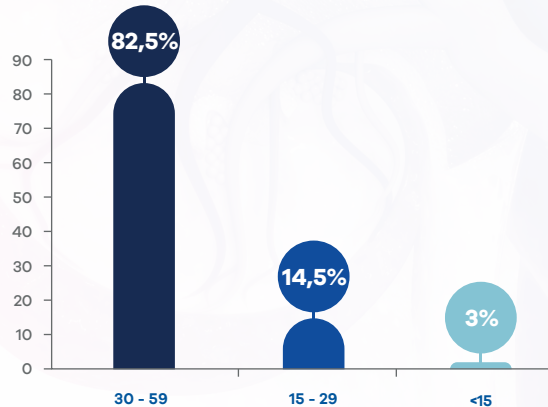
## Situation de la MRC en Tunisie

**LA TUNISIE MÉDICALE**  
المجلة الطبية التونسية  
Journal de la Société Tunisienne des Sciences Médicales

**L'insuffisance rénale chez des diabétiques de type 2 Tunisiens hospitalisés :  
fréquence et facteurs associés**

Chiraz Bouzid\*, Hager Smida\*, Anissa Kacem\*, Zinet Turki\*, Leila Ben Salem\*, Chiheb Ben Rayana\*\*, Claude Ben Slama\*

Sur 689 patients diabétiques inclus,  
137 (19,8%) présentent une insuffisance rénale (2011)



Répartition des patients insuffisants rénaux en  
fonction de la Clairance de la créatinine (ml/min)

## A propos de TUN-CKDD

### **TUN-CKDD**

est une étude multicentrique  
transversale observationnelle  
ouverte et non interventionnelle

Elle est mandatée par la Société  
Tunisienne de Néphrologie,  
Dialyse & Transplantation  
Rénale en tant que Promoteur  
(STNDT), et elle a été conduite  
par un Comité de Pilotage.

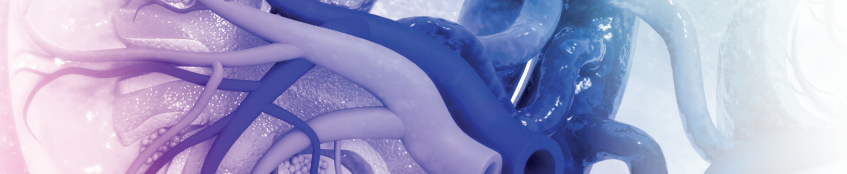
L'étude s'est déroulée entre le  
09 janvier 2023 à 8h00 du matin  
au 12 février 2023 à minuit.





**TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien



## Experts du groupe de travail «Rein et maladies métaboliques»

### RESPONSABLE DU GROUPE

Pr Jannet LABIDI

*HMPIT (Tunis)*

### RAPPORTEUR DU GROUPE DE TRAVAI:

Pr Ag Amel HARZALLAH

*CHU Charles Nicolle (Tunis)*

### GROUPE DE TRAVAIL

Pr Lamia RAIS

*CHU La Rabta (Tunis)*

Pr Mouna HAMOUDA

*CHU Fatouma Bourguiba (Monastir)*

Pr Ag Awatef AZZABI

*CHU Sahloul (Sousse)*

Pr Ag Ikram MAMI

*CHU La Rabta (Tunis)*

Pr Ag Soumaya CHARGUI

*CHU Charles Nicolle (Tunis)*

Pr Ag Badreddine BEN KAAB

*Hôpital des FSI (La Marsa)*

Dr Sahar AGREBI

*CHU Charles Nicolle (Tunis)*

Dr Maissa HAJ BRAHIM

*Hôpital Tahar Sfar (Mahdia)*

Dr Saif AZAIEZ

*Néphrologue de Libre Pratique (Ben Arous)*



**TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

## Ils nous ont soutenu dans la coordination du projet

<b>STMGF</b>	Société Tunisienne de Médecine Générale et de Médecine de Famille
<b>SMGT</b>	Sociétés des Médecins Généralistes de Tunisie
<b>STMF</b>	Société Tunisienne de Médecine de Famille
<b>ATSN</b>	Association Tunisienne des Sciences de la Nutrition
<b>STEDIAM</b>	Société Tunisienne d'Endocrinologie Diabète et Maladies Métaboliques
<b>STMI</b>	Société Tunisienne de Médecine Interne
<b>STCCCV</b>	Société Tunisienne de Cardiologie & de Chirurgie Cardio-vasculaire



**STMGF**

TUNISIE



**STCCCV**

Société Tunisienne de Cardiologie  
& de Chirurgie Cardio-Vasculaire







**TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

**Nous remercions nos partenaires**

**hikma.**



**PHILADELPHIA**  
PHARMA  
Health Priority

**AstraZeneca**  
TUNISIE

**saiph**  
Laboratoire Pharmaceutique  
Citoyen

**Médis**  
Au service de la santé

  
novo nordisk®

  
**THERA**  
LABORATOIRES

 **OPALIA RECORDATI**  
GROUP

**BioService**  
TUNISIE  
Quality is not a coincidence ...

 **Pharmaghreb**  
Laboratoires

 **Abbott**

 **Boehringer  
Ingelheim**



**TUN-CKDD**  
Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

## ClinicalTrials.gov

The screenshot shows the ClinicalTrials.gov website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'About', 'Help', and 'Log In'. Below this, a search bar is visible. The main content area displays the study details for 'Prevalence of Chronic Kidney Disease in Tunisian Diabetics (TUN-CKDD)'. The study is listed as 'NOT YET RECRUITING'. The study description mentions that the U.S. government does not review or approve the safety and science of all studies listed on this website. The study is led by the Tunisian Society for Nephrology, Diabetes and Renal Transplantation. The study chair is Leila Ben Abdelaziz, MD, from the Military Hospital of Tunis, Tunisia. The study is a prevalence study, observational, multicenter, and open to all Tunisian diabetics.

The screenshot shows the 'Collaborators and Investigators' section of the study. It lists the principal investigator as Amel Hachimi, MD, from the University Hospital of Charles Nicolle (Tunis, Tunisia). Other investigators include Amel Hachimi, MD, from the University Hospital of Sousse (Sousse, Tunisia), and Amel Hachimi, MD, from the La Marsa Internal Security Forces Hospital (Tunis, Tunisia). The study is also associated with the Tunisian Society for Nephrology, Diabetes and Renal Transplantation.

NIH U.S. National Library of Medicine  
**ClinicalTrials.gov**



**13 Octobre 2022**  
**NCT05577650.**

## Rédaction Médicale



Le protocole est rédigé par le Comité de Pilotage et formaté selon le référentiel SPIRIT 2013

Étude épidémiologique, observationnelle, non interventionnelle, multicentrique, transversale, ouverte et nationale.

Le protocole a eu l'approbation éthique & réglementaire du Comité d'Ethique et de l'Instance Nationale de Protection des Données Personnelles

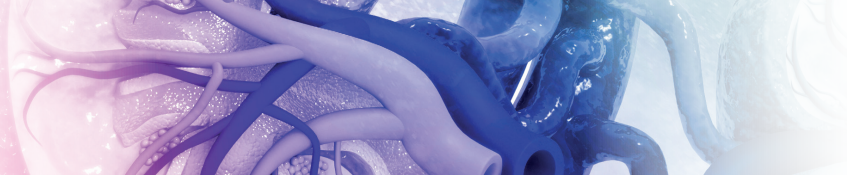
## Que vise TUN-CKDD?

**Objectif Principal :** Estimer la prévalence de la maladie rénale chronique chez le diabétique tunisien

### Objectifs Secondaires :

- Décrire le profil de la maladie rénale chronique chez le patient diabétique tunisien.
- Évaluer le risque rénal chez le patient diabétique tunisien.
- Évaluer l'adéquation thérapeutique aux recommandations des KDIGO de prise en charge du diabète associé à une MRC





## Population étudiée

### Critères d'inclusion

- Age > 18 ans
- Diabète de type 1 ou 2
- Suivi à la consultation depuis plus de 3 mois
- Consentement éclairé

### Critères de non inclusion

- Transplantation rénale
- Dialyse chronique
- Femme enceinte

### Critères d'exclusion

- Retrait de consentement

## Données Collectées

### Profil du patient

- Données démographiques
- Histoire du diabète
- Antécédents (HTA, dyslipidémie, goutte)
- Examen physique (OMI, FC, PA)

### Données rénales

- Bandelettes urinaires
- Microalbuminurie/Clairance de la créatinine
- ECBU
- Echographie rénale/Doppler
- PBR

### Stratégie thérapeutique

- Les antidiabétiques
- Les antihypertenseurs
- Les néphroprotecteurs
- Les hypolipémiants
- Les hypouricémiants
- Autres

## Définition de la maladie rénale chronique

- ▶ Présence d'une **albuminurie et/ou** d'une baisse du débit de filtration glomérulaire estimée (**DFGe**) **< 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>** pendant plus de **3 mois**.
- ▶ Le DFGe était estimé par la formule de MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) simplifiée.
- ▶ Les patients chez qui le diagnostic de MRC n'était pas formel ont été exclus



## Rapport Microalbuminurie/Créatinine

Tableau renseigné selon les données de la clairance de la créatinine et de la microalbuminurie à l'inclusion auprès des patients ayant une MRC

Pronostic des maladies rénales chroniques (MRC) en fonction du débit de filtration glomérulaire et de l'albuminurie KDIGO 2012			Albuminurie ou protéinurie (mg/g ou mg/mmol)		
			A1	A2	A3
			Optimale à normale haute	Albuminurie Modérée	Albuminurie Sévère
			< 30 ou < 150 < 3 ou < 15	30 – 300 ou 150 – 500 3 – 30 ou 15 – 50	> 300 ou > 500 > 30 ou > 50
Catégorie DFG estimé (mL/min/1,73m <sup>2</sup> )	G1	≥ 90			
	G2	60 – 89			
	G3a	45 – 59			
	G3b	30 – 44			
	G4	15 – 29			
	G5	< 15			

Faible

Modéré

Important

Très important

## Définition de l'inertie thérapeutique & de la néphroprotection

- Un **traitement néphroprotecteur** est un traitement à base d'IEC ou d'ARAI et/ ou de SGLT2i et/ ou d'Analogue GLP1 chez un patient à DFG ≥ 20 mL/min/1,73m<sup>2</sup> associé à une microalbuminurie (A2 ou A3).
- L'**inertie thérapeutique** a été définie par la proportion des patients ayant un DFG ≥ 20 mL/min/1,73m<sup>2</sup> associé à une microalbuminurie (A2 ou A3) et n'ayant reçu aucun traitement néphroprotecteur.



# TUN-CKDD

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

## Modalités de collecte des données

L'étude a été gérée et coordonnée par la solution **DACIMA Clinical Suite®**, conformément aux spécifications réglementaires de sécurité des données et de confidentialité

Les investigateurs ont bénéficié d'un accès exclusif et sécurisé pour inclure leurs patients.

The screenshot shows the DACIMA Clinical Suite login page. At the top, there is a logo with the text 'DACIMA SOFTWARE'. Below it, a section titled 'Log in to your account' contains a 'Username' field with the text 'STNDT', a 'Password' field with masked characters, and a 'Log in' button. Below the button is a link that says 'Recover username or password'. At the bottom, a copyright notice reads: 'Copyright © 2006-2023, Dacima Software Inc. - All rights reserved.'

## Invitation des Investigateurs à Participer à TUN-CKDD & Formation

This invitation card features the STNDT logo and the text 'Société Tunisienne de Néphrologie Dialyse & Transplantation Rénale'. It includes a QR code and a smartphone displaying a kidney icon. Text on the card includes: 'Inscrivez-vous et soyez Investigateur de l'enquête Flash « TUN-CKDD: Prévalence de la maladie rénale chronique chez le diabétique tunisien »', 'Lien d'inscription en tant qu'investigateur à TUN-CKDD', 'Lien sera disponible sur les réseaux sociaux et adressé par mail aux responsables des Sociétés Savantes Partenaires', and 'Nous comptons sur vous pour faire adhérer un maximum de participants à ce projet national'. A URL 'https://www.facebook.com/2762178' is also present.

This card provides details about the TUN-CKDD study. It features the STNDT logo and the title 'TUN-CKDD Prévalence de la maladie rénale chronique chez le diabétique tunisien'. It lists 'Webinaires en Ligne de Présentation de l'étude' with speakers: 'Pr Jannet Labidi (Présidente du Comité de Pilotage TUN CKDD)', 'Dr Wissal Neffati (Dacima)', and 'Dr Rabie Razgallah (Dacima)'. The dates '5, 6 & 7 Janvier 2023 de 20h00 à 21h00' are highlighted. A QR code is provided for webinar registration. A 'Comité de Pilotage' list includes: 'Jannet Labidi', 'Amel Harzallah', 'Awatef Azzabi', 'B. Ben Kaab', 'Ikram Mami', 'Lamia Rais', 'Maissa Hadji', 'Brahim', 'Mouna Hamouda', 'Sahar Agrebi', 'Saif Aziz', and 'Soumaya Chargui'. Logos for 'hikma.' and 'DACIMA CONSULTING' are at the bottom, along with the text 'En partenariat avec'.





**TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

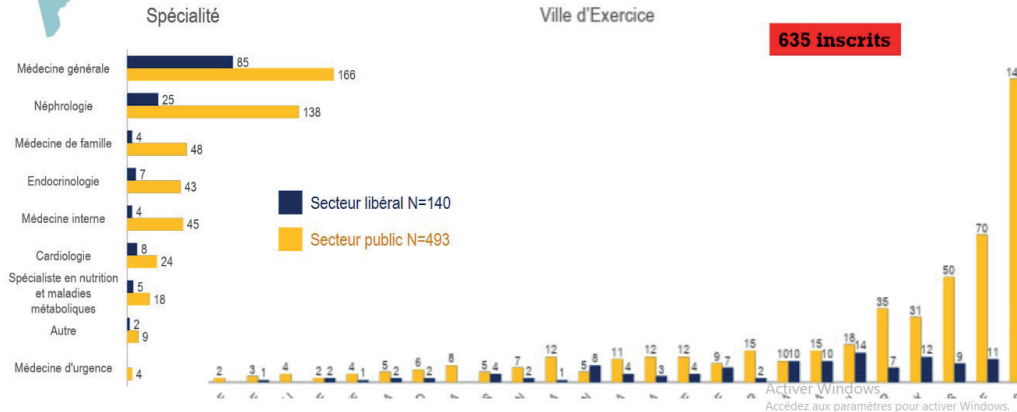
## Invitation des Investigateurs à Participer à TUN-CKDD & Formation



Société Tunisienne de  
Néphrologie Dialyse &  
Transplantation Rénale

**TUN-CKDD: Prévalence de la maladie rénale chronique chez le diabétique tunisien**

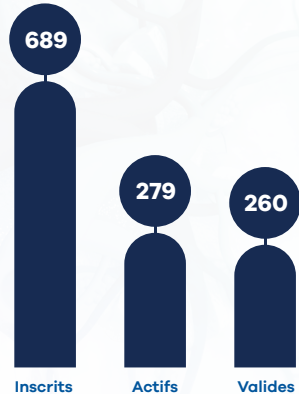
Répartition des Investigateurs Inscrits à la date du 27 Janvier 2022



**DACIMA**  
CONSULTING

Rapport édité par Dacima

## Statuts des Investigateurs





# TUN-CKDD

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

## Communauté des Investigateurs actifs (ordre alphabétique)

Abdelaziz Hamdene	Badreddine Ben Kaab	Fouad Mazeh	Ichraf Chokri	Lilia Ben Fatma	Mouna Fradi	Rim Goucha	Soumaya Chargui
Abdelhamid Ben Ahmed	Bechir Chetoui	Ghofrane Bel Haj Ali	Ikram Mami	Lilia Zakhama	Mouna Dey	Rimeh Ben Brahimi	Soumaya Beji
Abdelkarim Derbel	Besma Marghli	Habib Jerbi	Ikram Agrebi	Lilia Affes	Mouna Titey	Rym Ben Othman	Soumaya Dridi
Abdelmajid Abid	Bilel Ben Amor	Hafedh Hedri	Ilhem Fessi	Lotfi Bouzrara	Mounira Akkari	Sabeh Zouari	Syrine Tlili
Abdessaïem Alimi	Bilel Arfaoui	Haïfa Tounsi	Ilhem Nailly	Lotfi Omri	Mourad Bouricha	Sadok Anoun	Taieb Ach
Abir Gana	Bouthaina Ben Rhaïem	Haithem Ben Haj Salah	Imed Eddine Abichou	Madiha Krid	Nabil Barghouthi	Sahar Agrebi	Taycir Alila
Achraf Jaziri	Chadia Zouaoui	Haithem Rhouma	Imen Ben Abdallah	Maha Ben Moallem Hachicha	Nada El'Aoud	Salah Saïed	Tayssir Ben Achour
Adel Nahdi	Chadia Sidhom	Hajer Kandara	Imen Khaled	Maheir Beji	Nadia Ben Abdelhafidh	Salem Abdesselem	Thouraya Nabli
Adnen Neji	Chiheb Doss	Hajer Rzig	Imen Aouachri	Manel Jemel	Nahla Lahmar	Salem Bououmrani	Wafa Fehri
Afef Slimi	Dalel Touati	Halima Chalghaf	Imen Ben Chedly	Manel Neji	Najla Zran	Sameh Alibi	Wafa Ben Saada
Affia Mannai	Dhouha Maaoui	Hamza Elfekih	Imen Rajbi	Mariam Saihi	Najla Bchir	Samia Barbouch	Wafa Skouri
Ahmed Sahli	Donia Chebbi	Hamza Rjili	Imen Gorsane	Marwa Trabelsi	Najla Dammak	Samia Akermi	Wassila Raouadi
Aida Bibi	Dorra Hsairi	Hanane Ben Djemaa	Imene Ben Hafsa	Mayssa Hadj Ibrahim	Najoua Ben Atitallah	Samir Gzizou	Wided Smaoui
Ali Ameur	Dorra Ben Aïch Jaffel	Hanane Chaker	Ines Kammoun	Mehdi Ben Miled	Naouel El Afrit	Samir Chriti	Yosr Ghraïri
Alia Koubaa	Dorsaf Zellama	Hanane Sayadi	Ines Bayar	Mejda Bel hadj amor	Naourez Abid	Sana Sanai	Yosra Hasni
Amal Hammami	Emna El Feleh	Hanane El Kateb	Ines Ketata	Melika Chihouaoui	Nawres Brahmi	Sana Abid	Yosra Hamzi
Amani Jouini	Emna Bornaz	Hanane Machfer	Ines Chaari	Mellouki Salem	Neila Abid	Sana Sellami	Yosra Selmi
Amani Hamdouni	Emna Kharrat	Hanane Gaïed	Ines Jaafar	Meriam Khadhar	Neila Taboubi Fathalli	Sana Toujani	Yousra Houidi
Amel Harzallah	Emna Kharrat	Hanène Bouafif	Ines Naceur	Meriam Hajji	Nejiba Farhat	Saoussen Zaghdien	Zaïneb Ajra
Amel Ayed	Eya Cherif	Haroun Ouertani	Inès Rdhaounia	Meriem Marrakchi	Nesrine Thabet	Saoussen Antit	Zied Bettaieb
Amel Barhoumi	Fadia Boubaker	Hayet Kaaroud	Insaf Hadj Ali	Mohamed Abdallah	Nizar Nasrallah	Saoussen Batti	Zied Ibn El Hadj
Amel Hmida	Faouzi Addad	Hejer Khouja	Jamila Hassine	Mohamed Belkhiria	Nouha Ben Mahmoud	Sarra Chenik	Zohra El Ati
Amina Jebali	Farah Laatiri	Hela Antit	Janina Kooli	Mohamed Dammak	Nour El Houda Driss	Sarra Tira	Zohra Sassi Jallali
Amir Jouida	Farès Azaïez	Hela Ghezail	Jannet Labidi	Mohamed Abdelhakim Korchid	Olfa Lajili	Sarra Mekni	
Ammar Chebbi	Farhat Chelbi	Hela Damak	Jihed Anoun	Mohamed Fadhel Rabeh	Radhouen Gharbi	Sawssen Ben Hamida	
Anissa Joulak	Farhat Guetat	Hend Kallel Bekri	Jihen Ouali	Mohamed Habib Sfar	Raja Khecharem	Seïfeddine Azaïez	
Aouatef Chadi	Faten Benzarti	Henda Jamoussi	Kais Hajji	Mohamed Karim Zouaghi	Raja Boukadria	Sirine Khedhaouria	
Arbi Besseghaier	Fatma Balegi	Hiba Ghabi	Karima khiari	Mohamed Moncef Mahfoudhi	Raja Fslili	Siwar Amamou	
Asma Ahmed	Fatma Aouini	Hichem Denguir	Khadija Zitaoun	Mohamed Mongi Bacha	Rajaa Aoudia	Slim Nigrou	
Asma Zammouri	Fatma Chaker	Houcem Elomma Mrabet	Khaoula Ben Abdelghani	Mohamed Salah Hamdi	Riadh Ben Hassouna	Sondes Dahnes	
Asma Fradi	Fatma Said	Houda Feriani	Khawla Kamoun	Monia Smiti	Riadh Bouftira	Sondes Ouerghi	
Awatef Azzabi	Fatma Ben Fredj Ismail	Houssem Thabet	Kmar Mni	Monia Bahri	Riadh Ben Othman	Sonia Nafti	
Aycha Hachana	Fatma Ben Salem	Ibtissem Haddad	Lamia Rais	Monia Ajmi	Rim Laroui	Sonia Grine	
Azza Khedhiri		Ibtissem Ben Nacef	Lassaad Jeridi	Monia Ammar	Rim Sfaxi	Sonia Dhifallah	

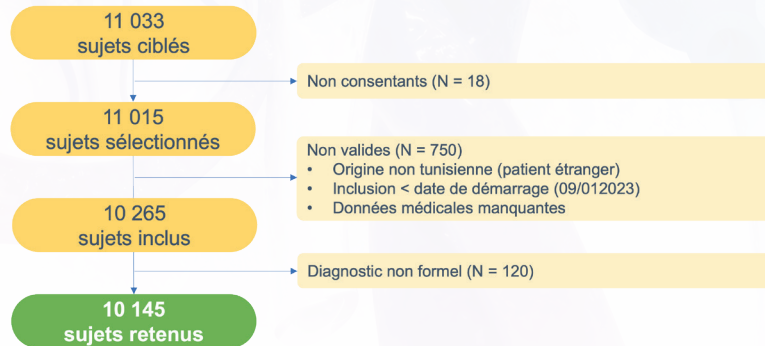


## Taux de participation des investigateurs inscrits

Spécialité	N Adhérents	N Actifs & Valides(*)	% Participation
MG/MF	314 (45,6%)	106 (40,8%)	33,8%
Néphrologie	173 (25,1%)	79 (30,4%)	45,7%
Endocrinologie/Nutrition	96 (13,9%)	36 (13,8%)	37,5%
Médecine interne	52 (7,5%)	22 (8,5%)	42,3%
Cardiologie	39 (5,7%)	15 (5,8%)	38,5%
Autre	15 (2,2%)	2 (0,8%)	13,3%
<b>Total</b>	<b>689 (100%)</b>	<b>260 (100%)</b>	<b>37,7%</b>

(\*) Investigateurs dont les inclusions sont valides

## Inclusions & Revue des Données



## Gestion de l'étude

La plateforme **Dacima Clinical Suite®** a fourni un état de suivi des données en temps réel

The screenshot displays the Dacima Clinical Suite interface. The table shows columns for Investigateur, Inclusions totales, Inclusions actives, Date de création, Indicateur actualité, Moyennes, and Prêt. The data is organized into three tabs: Inclusion 1 mois, Inclusion 3 mois, and Inclusion 6 mois. The table lists various investigators and their corresponding inclusion counts and dates.

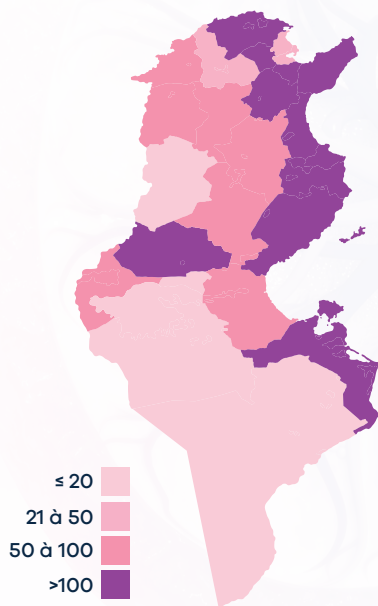




# TUN-CKDD

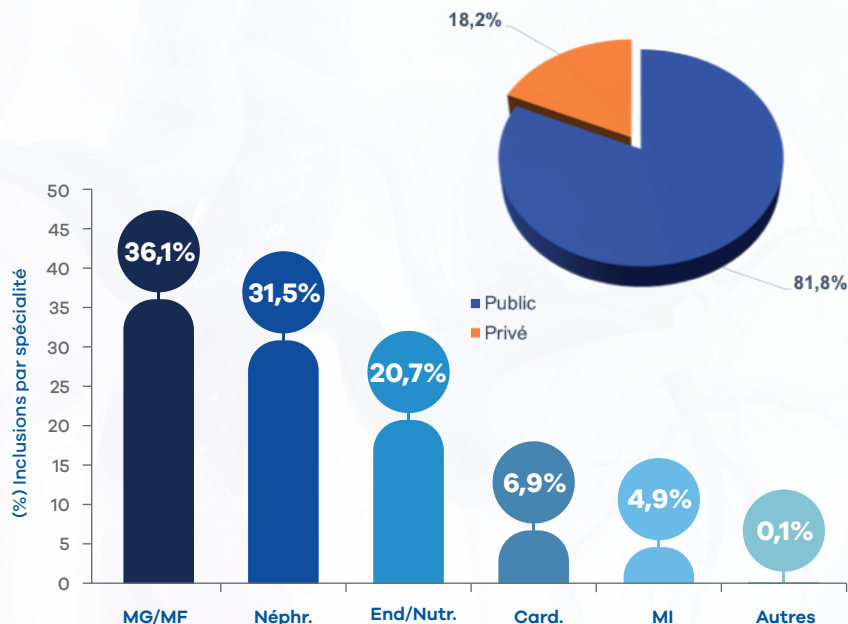
Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

## Inclusions & Répartitions par Secteur | Spécialité | Ville



Un effort de suivi au quotidien a assuré  
l'engagement des 24 gouvernorats dans  
les inclusions des patients éligibles à l'étude  
TUN-CKDD

## Sujets inclus (N = 10 145)



**Néphr.:** Néphrologie, **MG:** Médecine Générale, **MF:** Médecine de Famille, **Card:** Cardiologie, **MI:** Médecine Interne



**TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien



### 3 929 diabétiques ayant une MRC (38,7%)

Genre-ratio

1,04

Âge

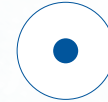
67,5 ± 11,3 ans

Diabète type 2

95,6%

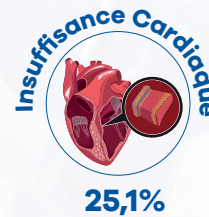
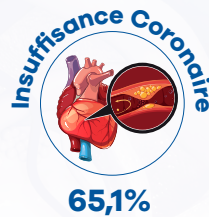
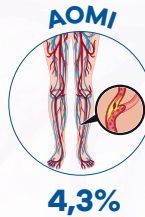
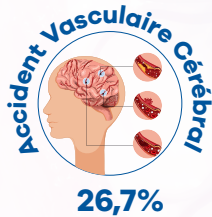
Ancienneté

15 ans

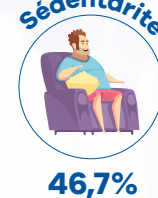
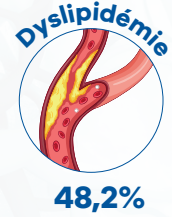


**Inertie Thérapeutique**  
**21,1%**

### Atteinte des organes cibles



### Facteurs de risque CV



**AOMI:** Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

**HTA:** Hypertension Artérielle



# TUN-CKDD

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien



Pronostic des maladies rénales chroniques (MRC) en fonction du débit de filtration glomérulaire et de l'albuminurie KDIGO 2012			Albuminurie ou protéinurie (mg/g ou mg/mmol)				Total
			Microalbuminurie non mesurée	A1	A2	A3	
				Optimale à normale haute	Albuminurie Modérée	Albuminurie Sévère	
				< 30 ou < 150 < 3 ou < 15	30 – 300 ou 150 – 500 3 – 30 ou 15 – 50	> 300 ou > 500 > 30 ou > 50	
Débit de filtration glomérulaire	G1	≥ 90			174 (4,4%)	69 (1,8%)	243 (6,2%)
	G2	60 – 89			262 (6,7%)	161 (4,1%)	423 (10,8%)
	G3a	45 – 59	260 (6,6%)	262 (6,7%)	311 (7,9%)	291 (7,4%)	1124 (28,6%)
	G3b	30 – 44	276 (7%)	182 (4,6%)	310 (7,9%)	377 (9,6%)	1145 (29,1%)
	G4	15 – 29	205 (5,2%)	68 (1,7%)	144 (3,7%)	335 (8,5%)	752 (19,1%)
	G5	< 15	77 (2%)	17 (0,4%)	27 (0,7%)	121 (3,1%)	242 (6,2%)
Total			818 (20,8%)	529 (13,5%)	1228 (31,3%)	1354 (34,5%)	3929 (100%)

## Partenaires de TUN-CKDD







**TUN-CKDD**

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

## Conclusion

**TUN-CKDD** est la première étude nationale à s'intéresser à la maladie rénale chronique chez le patient diabétique

TUN-CKDD montre une prévalence très élevée de la MRC (38,7%) et un risque pronostic très élevé (50,2%).

Une inertie thérapeutique marquante est retrouvée chez 21,1% patients.

Une stratégie nationale de prise en charge de la MRC doit impérativement être adoptée, entre autre le double blocage par IEC/ARAII et SGLT2i





# TUN-CKDD

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

## Photothèque & Média

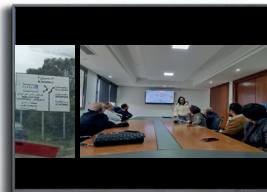
**Journée Groupe de Travail : 10 sept. 2022**  
**Validation de la méthodologie (TUN-CKDD)**



**Réunion Multidisciplinaire: 30 sept. 2022**  
**Présentation de la méthodologie et du eCRF**



**Journées de sensibilisation des investigateurs pour participer à TUN-CKDD**



**Célébration de l'atteinte des objectifs**  
**par inclusion de 5 000 patients**  
**28/01/2023 – J20 du début de l'étude**



**Communication multicanale**  
**(Radio, Télévision & Réseaux Sociaux)**

- Sensibilisation sur la MRC
- Présentation de TUN-CKDD
- Sensibilisation des patients à participer l'étude











# TUN-CKDD

Prévalence de la maladie rénale chronique  
chez le diabétique tunisien

