

2<sup>ÈME</sup> CONFÉRENCE

# INTELLIGENCE ARTIFICIELLE **NÉPHROLOGIE**

14 & 15 | PARIS  
**SEPT. 2023** | **FRANCE**

PROGRAM  
2023

# AI

## 2<sup>EME</sup> CONFÉRENCE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE NÉPHROLOGIE

14 & 15  
SEPT. 2023

PARIS  
FRANCE



**Jean-Baptiste Woillard**  
CHU de Limoges



**Laurence Dubel**  
Astellas Pharma,  
Paris



**Jehanne Dussert**  
Ministère de  
l'Intérieur, Paris



**Pierre-Antoine  
Gourraud**  
Nantes Université



**Sophie Limou**  
CHU de Nantes



**Vincent Mauduit**  
CHU de Nantes



**Frédéric Le Pottier**  
Théradial,  
Pays de la Loire



**Bernard Canaud**  
Université de  
Montpellier



**Arthur Le Gall**  
CHU de Rennes



**Jean René Larue**  
Centre de Néphrologie  
Les Fleurs, Ollioules



**Marvin Edeas**  
Université de Paris



**Pierre Galichon**  
AP-HP, Paris



**Vincent Vuiblet**  
I2AS, Reims



**Camelia Radulescu**  
Hôpital Foch, Paris



**Chirine Parsaï**  
Polyclinique les  
Fleurs, Ollioules



**Nicolas Martelin**  
Prostperia, Nancy



**Salah Boussen**  
AP-HM, Marseille



**Stanislas Faguer**  
CHU de Toulouse



**Maxime Touzot**  
Owkin, Paris



**Jean-Philippe  
Bertocchio**  
SKEZI, Paris



**Christian Jacquelinet**  
Agence de la Biomedecine,  
Saint-Denis



**Théo Jolivet**  
AP-HP, Paris



**David Attaf**  
Fresenius Medical Car  
Paris



**Christophe Ridel**  
NephroCare,  
Paris



**Jean-Baptiste Julla**  
AP-HP, Paris



**Seydou Kane**  
IIAS, BioSpect URCA,  
Reims



**Béatrice M'Bark**  
Info Rein Santé et  
Mobydi, Paris



**Mickaël Bobot**  
Hôpital de la  
Conception, AP-HM,  
Marseille



**Marc Labriffe**  
CHU de Limoges



**Anaïs Person**  
Université Paris Cité



**Pierre Legros**  
Université  
Côte d'Azur



**Irène Mappe-Fogaing**  
IIAS, Reims



**Moranne Olivier**  
IDESP, Hopital  
Universitaire de Nimes



**Cyril Aufrechter**  
Institut Droit et Santé,  
Paris



**Elisa Canzani**  
AI Architect, Nipro,  
Belgique



**Olivier Aubert**  
Hôpital Necker-Enfants  
Malades, Paris



**Maryvonne Hourmant**  
CHU de Nantes – Hôtel  
Dieu, Nantes



**Corinne Isnard-Bagnis**  
AP-HP,  
Sorbonne Université, Paris



**Cécile Crichton**  
Institut Droit et  
Santé, Paris



**Solen Quiniou**  
Université de Nantes



**Nicolas Maillard**  
CHU de Saint-Etienne



**Axelle Menu-  
Branthomme**  
Health Data Hub,  
Paris



**Thomas Petit-Jean**  
AP-HP, Paris

Chers Collègues,

Suite au succès de la première conférence consacrée à l'Intelligence Artificielle et la Néphrologie qui a eu lieu les 11 et 12 février 2021 en ligne, nous avons le plaisir de vous annoncer l'organisation de la deuxième réunion les 14 et 15 septembre 2023, à Paris. En 2021, lors de notre première conférence, nous avons constaté que nous pouvions bénéficier des apports techniques de l'IA dans multiples aspects de notre spécialité.

## **Pourquoi une seconde Réunion sur l'Intelligence Artificielle en Néphrologie ?**

Depuis 2 ans, la Recherche/publications sur les algorithmes d'intelligence artificielle/apprentissage automatique (IA/ML) explose en Néphrologie froide, Dialyse et Transplantation Rénale (TR). Différents champs d'application potentiels se précisent dans la MRC ND (prévention, prédiction du risque C°V), la Dialyse (gestion du service, procédures de dialyse, anémie, CKD MBD/Nutrition, FAV), la DP (technique, infections, prédiction risque C°V...) et en TR (greffe/appariement d'organes, prédiction du rejet, modulation immunosuppresseurs, nutrition).

Au-delà de la technique, l'éthique en lien avec l'IA /ML doit être précisée avant utilisation clinique de l'IA/ML (transparence, explicabilité, responsabilité, respect de la vie privée, justice/équité, sûreté/sécurité). Enfin, la qualité des données reste cruciale en médecine et cet aspect nécessite d'être pris en compte avant application pratique de l'IA/ML en néphrologie.

Pour ces raisons, et d'autres que vous découvrirez dans le programme, nous sommes heureux de vous convier à cette seconde édition que nous souhaitons interactive, multidisciplinaire et pragmatique.

## **Notre objectif**

Lors de cette deuxième conférence sur l'IA et la Néphrologie, nous souhaitons pousser encore plus loin notre réflexion en explorant tout particulièrement trois axes :

- Comment collecter collectivement, en néphrologie, nos données pour obtenir une masse exploitable par des techniques d'IA, en prenant en compte les aspects techniques, réglementaires, éthiques, sans oublier le problème de la souveraineté ?
- Comment en pratique, monter des projets innovants associant des néphrologues et des ingénieurs informaticiens, avec pour objectif de créer de nouveaux outils ?
- Et enfin, réfléchir d'emblée à l'appropriation et l'intégration par les néphrologues, de ces nouveaux outils dans leur arsenal diagnostique et thérapeutique.

Nous verrons aussi comment des spécialités très proches de la nôtre, comme la cardiologie, l'imagerie, l'anatomo-pathologie et d'autres, ont déjà intégré, sur certains de leurs aspects, ces techniques et comment nos patients en bénéficient déjà.

Nous visons à donner les clés indispensables en privilégiant le dialogue entre néphrologues, ingénieurs, bio-informaticiens et data scientists.

### **Innovations – 5 minutes pour convaincre**

Une session sera dédiée aux dernières innovations dans le domaine de la médecine, la néphrologie et l'IA. Vous êtes des académiques, industriels ou des représentants de startups, nous vous invitons à présenter en 5 min votre dernière innovation.

### **Prix – Award**

A l'issue des 2 jours de conférence, 2 prix seront décernés par le Comité Scientifique:

- Le Prix de la meilleure communication orale
- Le Prix du meilleur projet scientifique et technologie innovante

En espérant vous rencontrer très prochainement à Paris,

Présidents de IA & Néphrologie 2023



**Jean René Larue**  
Centre de Néphrologie  
Les Fleurs, Ollioules



**Marvin Edeas**  
Université de Paris

## 9:00 Introduction de la Conférence

*Jean René Larue, Centre de Néphrologie Les Fleurs, Ollioules*  
*Marvin Edeas, Université de Paris*

## Session 1: Néphrologie Froide – Où en est-on en 2023?

Modérateurs : Maryvonne Hourmant - Luc Frimat

### 9:30 Comprendre les bases de l'IA

*Jean-Baptiste Woillard, CHU de Limoges*

### 9:50 L'apport de l'intelligence artificielle dans l'épidémiologie de la MRC : étude DAKOTAH

*Laurence Dubel, Astellas Pharma, Paris*

### 10:10 Néphropathie IgA et Intelligence Artificielle

*Nicolas Maillard, Saint-Étienne*

10:30 - 11:00 Pause Café

## Session 2: Data : Collecter, Héberger et Partager

Modérateurs : Corinne Isnard-Bagnis, Jean René Larue

### 11:00 Repenser la production des données de santé

*Pierre-Antoine Gourraud, Nantes Université, INSERM - UMR 1064, CR2Ti & CHU de Nantes*

### 11:20 Lost in transcription : Découvertes à faire dans les données déjà publiées

*Pierre Galichon, AP-HP, Paris*

### 11:40 Extraction des données à partir des dossiers médicaux de l'APHP

*Jean-Baptiste Julla & Théo Jolivet, AP-HP, Paris*

### 12:00 Communications courtes

#### Outils de dépistage des sténoses de fistule artério-veineuse et IA : Mythe ou réalité ?

*David Attaf, Frésenius Medical Care, Paris*

#### Le Machine Learning: Exemples de mise en application et perspectives

*Marie Laurent, Data Scientist, HEVA Lyon*

12:30-13:30 Pause Déjeuner

### 13:30 Quelles nouveautés dans la collecte de données ?

*Jean-Philippe Bertocchio, SKEZI, Paris*

### 13:50 Health Data Hub

*Axelle Menu-Branthomme, Health Data Hub, Paris*

### 14:10 Projet Théradata

*Frédéric Le Pottier, Théradial, Pays de la Loire*

### 14:30 Tout ce que vous devez savoir sur le Federated Learning

*Maxime Touzot, Owkin, Paris*

14:50 - 15:30 Pause Café

## Session 3: Exploiter les DATA et Utiliser les outils

Modérateurs : Elisa Canzani, Béatrice M'Bark

**15:30 Statut juridique des données de santé**

*Cyril Aufrechter & Cécile Crichton, Institut Droit et Santé, Paris*

**15:50 Le cadre d'utilisation secondaire des données de santé issues des bases de données historiques**

*Pierre Legros, Doctorant contractuel Eur-LexSociété en Droit privé à l'Université Côte d'Azur*

**16:10 Monétarisation/Valorisation des données**

*Anaïs Person, Université Paris Cité*

**16:30 Concevoir des outils numériques éthiques et inclusifs : Enjeux et Méthodes**

*Jehanne Dussert, Ministère de l'Intérieur, Paris*

**16:40 Evaluation des dispositifs médicaux numériques à base d'intelligence artificielle**

*Christian Jacquelinet, Agence de la Biomedecine, Saint-Denis*

**17:00 Communications courtes**

**Difficultés pour les néphrologues d'adopter un outil d'IA**

*Christophe Ridel, NephroCare, Paris*

**17:30 - Table Ronde avec des représentants de patients**

Modérateur : Moranne Olivier

**18:00 Clôture de la première journée**

## Session 4: Intelligence Artificielle et Transplantation

Modérateurs : Sophie Limou, Pierre Marquet

- 8:30 **Redéfinition de l'histocompatibilité D-R au delà du HLA**  
*Sophie Limou, CR2TI UMR 1064, iTHINK team, Nantes*
- 8:45 **Beyond D-R HLA histocompatibility: Genome-wide survival studies**  
*Vincent Mauduit, Nantes Université, CHU Nantes*
- 9:00 **Classification des formes de rejet du greffon rénal par apprentissage automatique à partir des lésions histologiques et du contexte clinique**  
*Marc Labriffe, CHU de Limoges*
- 9:20 **Prédiction longitudinale du DFG post-transplantation par Réseau de Neurones Récurrents**  
*Jean Baptiste Woillard, CHU de Limoges*
- 9:40 **Communications courtes**

10:10-10:40 Pause Café

## Session 5: Intelligence Artificielle et Exploitation des Images

Modérateurs : Pascal Eschevege, Vincent Vuiblet

- 10:40 **Apport des réseaux de convolution dans l'analyse des images**  
*Vincent Vuiblet, I2AS, Reims*
- 11:00 **IA au quotidien en cardiologie (IRM et échographie)**  
*Chirine Parsai, Polyclinique les Fleurs, Ollioules*
- 11:20 **L'apport de l'IA en cytologie : l'exemple de la solution VisioCyt® pour le cancer de la vessie**  
*Camelia Radulescu, Hôpital Foch, Paris*
- 11:40 **Aide au diagnostic de rejet aigü humoral par IA en transplantation rénale**  
*Irène Mapped-Fogaing, IIAS, Reims*
- 12:00 **Apport de l'IA pour la recherche fondamentale en néphrologie : Application à la spectroscopie vibrationnelle**  
*Seydou Kane, IIAS, BioSpect - URCA Reims*
- 12:20 **Des algorithmes financiers au dépistage du cancer de la prostate : L'intelligence artificielle au service de la transdisciplinarité**  
*Nicolas Martelin, Prostperia, Nancy*

12:40-13:40 Pause Déjeuner

## Session 6:

# Intelligence Artificielle, Insuffisance Rénale Aiguë et Réanimation

Modérateurs: Mickaël Bobot, Bernard Canaud

- 13:40 **Digital et intelligence artificielle : les bases de la dialyse de précision de demain**  
*Bernard Canaud, Université de Montpellier*
- 14:00 **Monitoring hémodynamique augmenté par un modèle biomécanique de cœur et vaisseaux patient-spécifique**  
*Arthur Le Gall, CHU de Rennes*
- 14:20 **Place de l'IA dans la prédiction du risque d'insuffisance rénale aiguë post-opératoire**  
*Stanislas Faguer, CHU de Toulouse INSERM UMR 1297, Université Paul Sabatier, Toulouse*
- 14:40 **Développement d'outils et de prédictions utilisant l'intelligence Artificielle en Réanimation-Triage-Scoring et Surveillance des patients**  
*Salah Boussen, AP-HM, Marseille*

## Session 7:

# Traitement Automatique du Langage Naturel (ChatGPT et autres) et Néphrologie

- 15:00 **Le traitement automatique du langage naturel et perspectives en santé**  
*Solen Quiniou, Université de Nantes*
- 15:20 **Applications du TALN en santé et dans l'IRC**  
*Thomas Petit-Jean, APHP Paris*

15:40 - 16:10 Pause Café

## 16:10 - Innovations : 5 minutes pour convaincre

### Communications courtes

#### Prédiction des variations de la natrémie

*Sunny Randhawa, Marseille*

#### 17:20 Notes de Conclusion

*Marvin Edeas, Université de Paris*

*Corinne Isnard-Bagnis, AP-HP, Sorbonne Université, Paris*

#### 17:50 Remise des prix

#### 18:00 Fin de IA & Néphrologie 2023