



Multiple **MY**eloma: an epidemiolo**GO**logical study using SNIIRAM **D**atabase

ÉVOLUTION DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE DU MYÉLOME MULTIPLE DEPUIS 2014 : UNE ÉTUDE RETROSPECTIVE UTILISANT LES DONNEES DU SYSTEME NATIONAL DES DONNÉES DE SANTE (SNDS)

Cyrille Touzeau¹, Marie Pierres², Matthieu Javelot², Caroline Guilmet², Ludovic Lamarsalle³, Fanny Raguideau³, Isabelle Borget⁴, Vincent Augusto⁵, Aurore Perrot⁶

¹ Centre Hospitalier Universitaire de Nantes, Nantes, France

² Janssen-cilag France, Issy-les-moulineaux, France

³ HEVA, Lyon, France

⁴ Département de biostatistiques et épidémiologie, Gustave Roussy, Villejuif, France

⁵ Université Clermont Auvergne, Ecole des Mines de Saint-Etienne, Saint-Etienne, France

⁶ Institut Universitaire du Cancer Toulouse – Oncopole, Toulouse, France



Introduction

Introduction

Contexte et objectif

Myélome multiple (MM)

- **Survie à 5 ans** après le diagnostic estimée à 47 % entre 2005 et 2012
- **Innovations thérapeutiques** dans le traitement du MM au cours des dernières décennies ont permis une augmentation de la survie globale des patients et permettent à certains une rémission à long terme
- Ces évolutions ont un impact direct sur la **dynamique de l'épidémiologie** du MM



Objectif de l'étude MYLORD

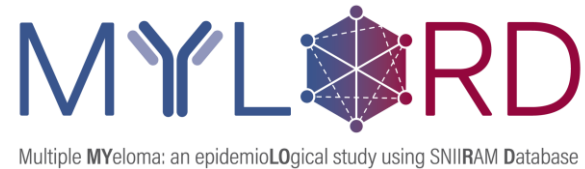
- Fournir des données **épidémiologiques actualisées** sur le Myélome Multiple entre 2014 et 2021, et pour la première fois par **lignes de traitement**.



Méthodologie

Méthodologie

Design et source de données



- **Étude de cohorte observationnelle rétrospective de patients traités pour un MM**
- Période : 2014 et 2019
- Base : Système National des Données de Santé (SNDS) contenant les données de consommations de soins de 66 millions de français.
- Identification des patients : à partir d'un **algorithme publié et a été adapté** pour prendre en compte les évolutions récentes.

Méthodologie

Critères d'inclusion

Patients adultes affiliés au régime général de l'assurance maladie* présentant soit :

- un **séjour à l'hôpital** avec un diagnostic de MM (code CIM-10 C90*)
- un **statut d'affection de longue durée** (ALD) avec un diagnostic de MM (code CIM-10 C90*)
- un **traitement** à base de lénalidomide ou de thalidomide (au moins 2 fois avec le même traitement) associé à au moins 2 **électrophorèses des protéines** (sur sérum ou urine) moins de 4 mois après la première délivrance du médicament
- du 1er janvier 2006 au 31 décembre 2019.

ET

- Un traitement spécifique du MM ou une chimiothérapie ou autogreffe

ET

- En vie au 1er janvier 2014

ET

- Affiliés au régime général depuis au moins 5 ans avant la date index

ET

- Bénéficiant de remboursements des soins de santé de moins de deux ans autour de la date index.

Méthodologie

Critères d'exclusion

- Tous les adultes (≥ 18 ans) traités par lénalidomide/thalidomide (au moins 2 fois avec le même traitement) ET ayant eu au moins 2 électrophorèses des protéines (sur sang ou urine) dans les 4 mois ayant suivi la première administration ET **avec au moins un séjour à l'hôpital pour un autre diagnostic que le myélome multiple**¹
- **Exclusions techniques** liées aux données du SNDS (jumeaux, triplés de même sexe, patients avec identifiant non unique)

¹ Autres diagnostics que le Myélome multiple:

- Syndrome myélodysplasique (PD, RD ou SAD avec CIM-10 D46*)
- et/ou lymphome folliculaire (PD, RD ou SAD avec CIM-10 C82*)
- et/ou lymphome non hodgkinien diffus (PD, RD ou SAD avec CIM-10 C83*)
- et/ou lymphome à cellules T périphérique et cutané (PD, RD ou SAD avec CIM-10 C84*)
- et/ou autre lymphome non hodgkinien (PD, RD ou SAD avec CIM-10 C85*)
- et/ou ostéomyélofibrose (PD, RD ou SAD avec ICD-10 C47.4)
- et/ou panmyélose aiguë avec myélofibrose (PD, RD ou SAD avec ICD-10 C94.4)
- et/ou syndrome POEMS (PD, RD ou SAD avec ICD-10 D47.7)
- et/ou amyloïdose (PD, RD ou SAD avec ICD-10 E85*)
- et SANS séjour hospitalier pour MM (CIM-10 C90*)
- du 1er janvier 2006 au 31 décembre 2019.

Méthodologie

Identification des lignes de traitement



1. M. Laurent, C. Guilmet, M. Javelot, G. Guigand, M. Piérres, V. Augusto, L. Lamarsalle, F. Raguideau, M. Prodel, ATLAS – Nouvelle méthode d’analyse des lignes de traitements à partir du système national des données de santé : exemple de l’étude MYLORD, sur les patients français atteints du myélome multiple, *Revue d’Épidémiologie et de Santé Publique*, Volume 68, Supplement 2, 2020, Pages S74-S75, ISSN 0398-7620, <https://doi.org/10.1016/j.respe.2020.04.025>.

2. M. Prodel, L. Lamarsalle and V. Augusto. ATLAS: A Robust Algorithm for TemporalSequence Alignment of Treatment Lines using Claim Databases. 2019. IEEE. Conference on Computational Intelligence in Bioinformatics and Computational Biology. (CIBCB), Siena, Italy, 2019, pp. 1-8. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8791467>

Méthodologie

Statut incident et prévalent

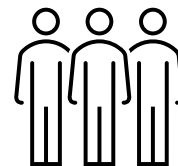
- Statut incident : **Absence d'information sur le MM** (ALD ou hospitalisation avec des codes de diagnostic du MM ou un traitement du MM) pendant les 2 années précédant la date index.
- **Extrapolation des résultats** à la population générale en utilisant la distribution d'âge et de sexe de la population française (INSEE).
- Les taux d'incidence et de prévalence ont été estimés par année et **standardisés en utilisant la distribution d'âge dans la population mondiale**

3

Résultats

Résultats

Disposition des patients



Population totale de MYLORD

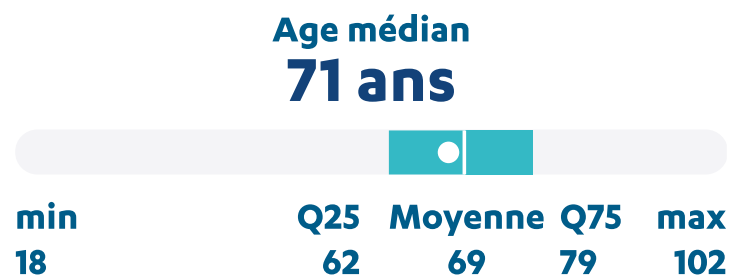
40,747

= patients traités pour un MM entre 2014 et 2019



Résultats

Caractéristiques patients



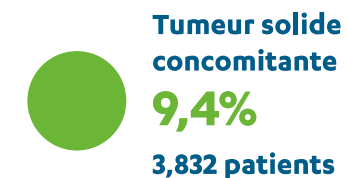
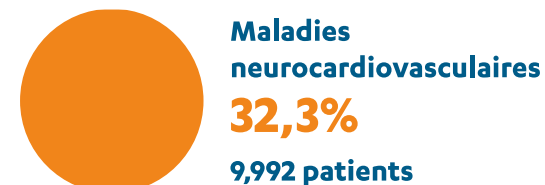
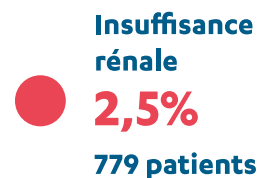
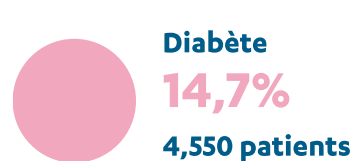
Hommes
50.3%

20 503 patients

Femmes
49.7%

20 244 patients

Fréquence des comorbidités*



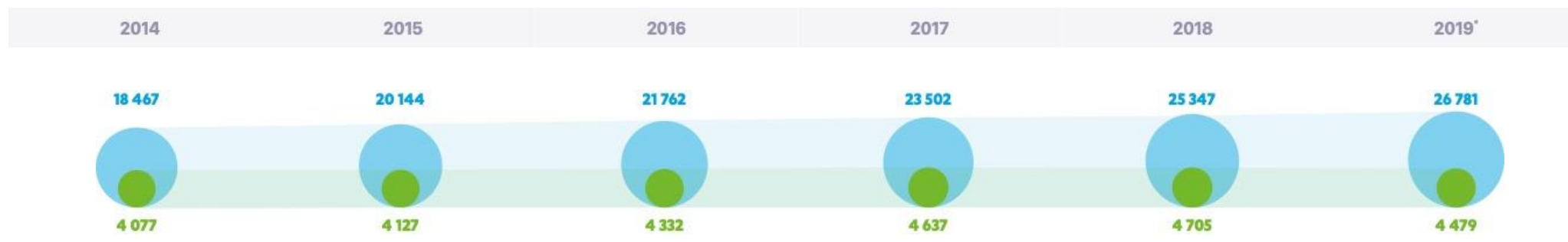
Résultats

Evolution du nombre de patients par année

Population MYLORD (affiliée au régime général)

Patients
prévalents

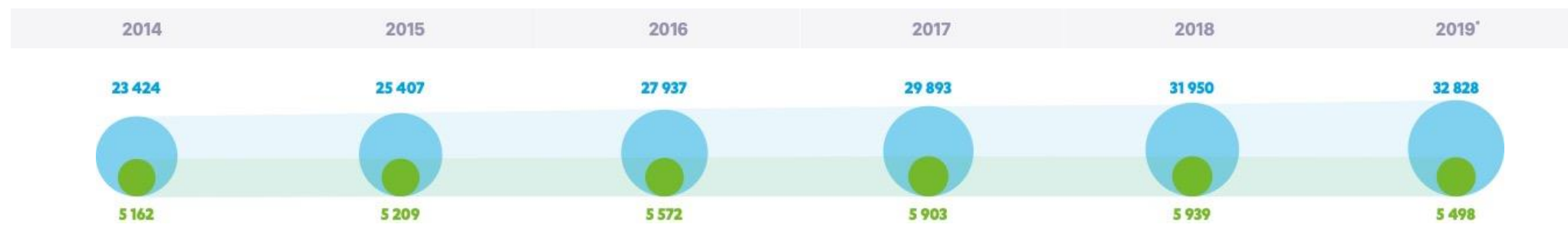
Patients
incidents



Nombre de patients extrapolés à la France entière

Patients
prévalents

Patients
incidents



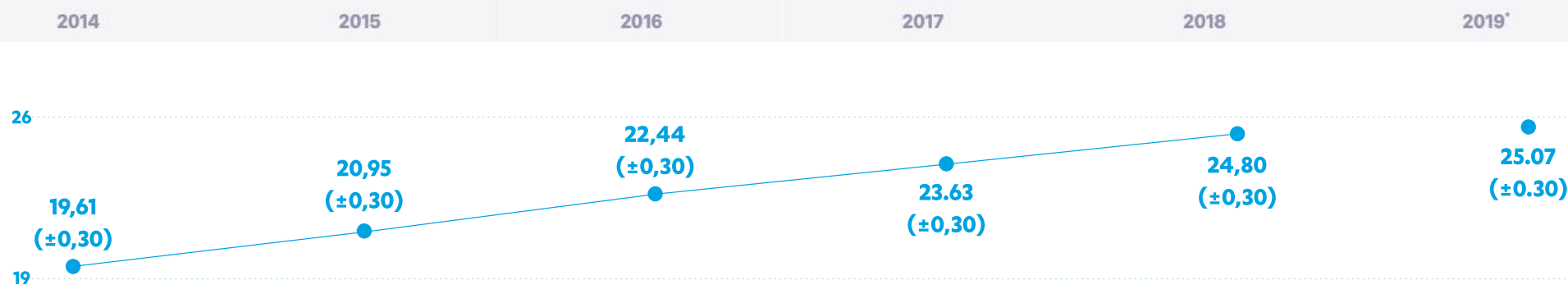
* L'année 2019 doit être interprétée avec prudence. Il nous manque quelques patients incidents car l'année 2020 est nécessaire pour identifier avec précision les patients MM dans le SNDS.

Résultats

Evolution du nombre de patients par année

Taux standardisés sur la population mondiale / 100 000 personnes par année

Taux de prévalence



Taux d'incidence



* L'année 2019 doit être interprétée avec prudence. Il nous manque quelques patients incidents car l'année 2020 est nécessaire pour identifier avec précision les patients MM dans le SNDS.

Résultats

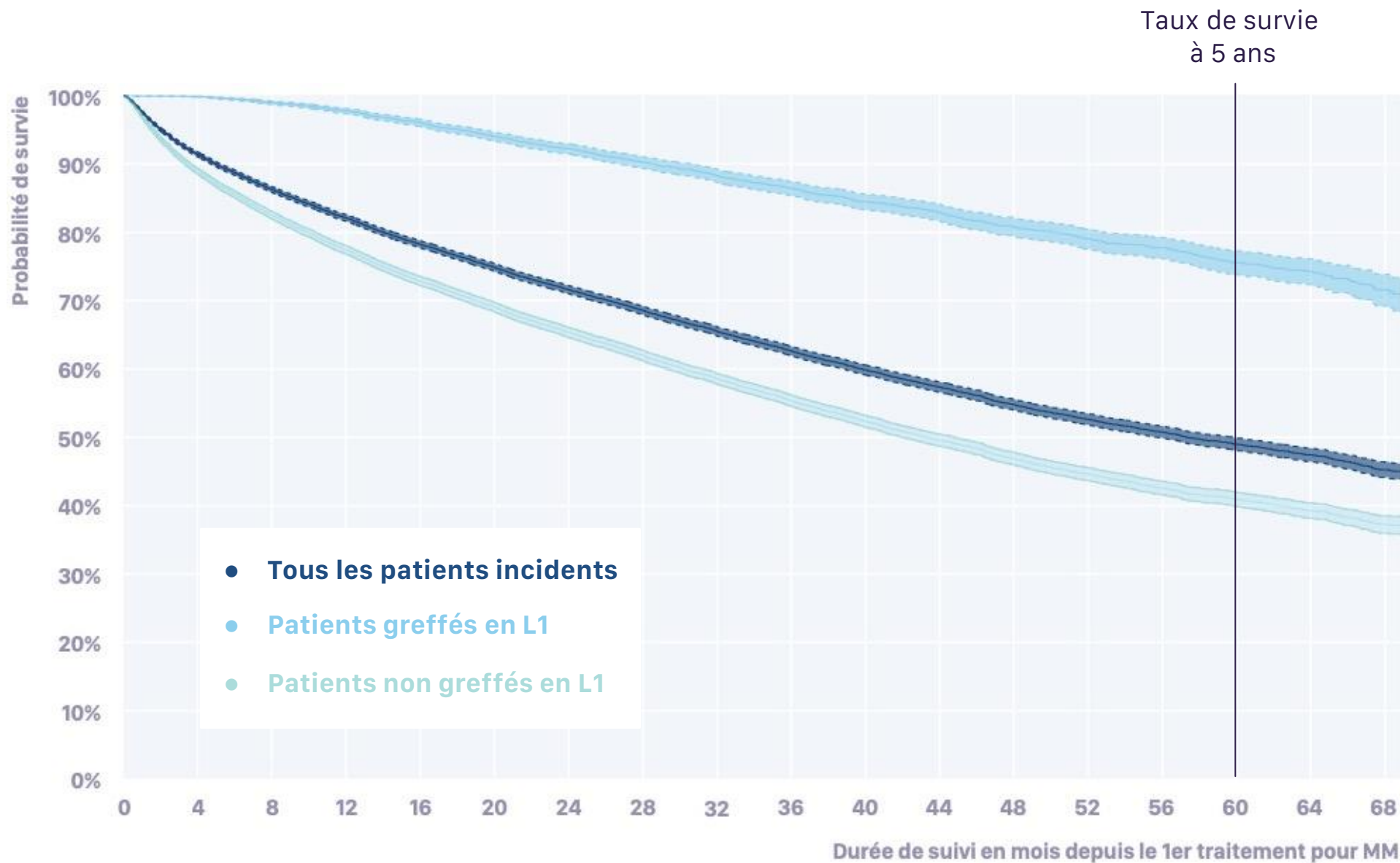
*Délai moyen depuis le 1^{er} traitement
(prévalents uniquement)*



* L'année 2019 doit être interprétée avec prudence. Il nous manque quelques patients incidents car l'année 2020 est nécessaire pour identifier avec précision les patients MM dans le SNDS.

Résultats

Survie globale



Résultats

Nombre de patients par ligne de traitement**



** Sur les 36 241 patients analysés par ATLAS ; * L'année 2019 doit être interprétée avec prudence. Il nous manque quelques patients incidents car l'année 2020 est nécessaire pour identifier avec précision les patients MM dans le SNDS.

4

Conclusion

Conclusion

- **Cette étude :**
 - Complète les données épidémiologiques existantes sur les patients atteints de MM en France
 - Est la première à présenter des **résultats par ligne** de traitement intégrant l'ensemble de la population française
 - A été rendue possible grâce à l'apport de l'intelligence artificielle
- **Le SNDS est une source de données fiable pour étudier l'épidémiologie du myélome multiple.**
- **Une actualisation de ces chiffres est prévue pour les prochaines années**

**Merci
pour votre attention**

5

Back-up slides

Résultats complémentaires

Evolution au cours des années

Évolution du nombre de patients inclus avec le critère « traitement + électrophorèses des protéines »

