Allogreffons en chirurgie vasculaire

Dr Bogdan BRATU

Chirurgien vasculaire - Responsable d'unité

GHR Mulhouse Sud Alsace - Hôpital Emile MULLER



AFCH 2026 - COLMAR

30èmes Journées
3, 4 et 5 juin 2026 – Colmar

Déclaration d'intérêts
en lien avec la présentation

Invitation Bioprotec

Sommaire

I. Les pathologies en chirurgie vasculaire

1. Origines des pathologies en chirurgie vasculaire
2. Les techniques en chirurgie vasculaire
3. Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

II. Les besoins nationaux en allogreffons vasculaires

1. Estimation des besoins en allogreffons veineux
2. Estimation des besoins en allogreffons artériels
3. Les vaisseaux d'intérêts prélevables

GHR
Mulhouse Sud-Alsace

Les pathologies en chirurgie vasculaire

AFCH

I-1 – Origines

Facteurs de risques cardio-vasculaires

Facteurs non modifiables

- Sexe
- Antécédents familiaux
- Âge

Facteurs liés au mode de vie

- Abus d'alcool
- Tabagisme
- Sédentarité

Pathologie associées

- Hypertension artérielle
- Dyslipidémies
- Diabète

Facteurs liés au mode de vie

- Obésité
- Troubles du sommeil
- Dépression

I-1 – Origines

L’athérosclérose

- Formation de plaques d'athérome dans la paroi des artères.
- Dépôt de cholestérol, puis de calcaire et de cellules, s'entourant d'une chape fibreuse.
- Epaississement de la paroi, rétrécissement de la lumière et perte d'élasticité de l'artère.
- Complications : sténoses et thromboses

I-1 – Origines

Les embolies

- Oblitération artérielle par un caillot venu du cœur ou d'une artère d'amont (migration du thrombus)

- Principaux sièges : membre inférieur, membre supérieur, cerveau, intestins …

- Symptômes d'ischémie, hémiplégie, douleurs abdominales… selon territoire.

I-1 – Origines

Les anévrismes/faux anévrismes

- Dilatation de la paroi artérielle
- Anévrisme (fusiforme ou sacciforme) : paroi artérielle fragilisée mais conservée
- Pseudo-anévrisme ou faux anévrisme : paroi artérielle rompue et sang contenu par les structures adjacente

I-1 – Origines

Les dissections artérielles

- Clivage de la paroi artérielle au niveau de la média, créant un faux chenal (ou 2ème lumière artérielle).

- Principaux sièges: aortique ou carotidien.

- Conséquences:
  - Ischémie des membres inférieurs
  - Ischémie digestive
  - Ischémie cérébrale

I-2 – Les techniques

Techniques endovasculaires

L’angioplastie artérielle

- Mise en place d’un **introducteur**
- **Guide pour franchir la lésion**
- **Ballon de dilatation** déployé dans la lésion afin de maintenir l’artère bien ouverte.
- Il existe également des **ballons actifs** qui libère à plus ou moins long terme un procédé chimique (paclitaxel).

I-2 – Les techniques

Les techniques endovasculaires

Angioplastie + Stenting

- Procédure identique à l'angioplastie classique avec en plus la **pose d'un stent (petite prothèse tubulaire en acier ou nitinol)** qui va maintenir l'ouverture artérielle créée par le ballon.

- Il existe des stents classiques, actifs, ou couverts montés sur ballon ou auto-expansible.

I-2 – Les techniques

Les matériaux de pontage

VEINE SAPHÈNE AUTOLOGUE :

- Pontages sous-inguinaux = GOLD STANDARD
- Utilisable pour différents cas (périphériques, coronaires, rénales, carotides …)
- Pas disponible dans 40% des cas (stripping, déjà utilisée, pathologiques)

PROTHÈSES SYNTHÉTIQUES :

- Tissées - EPTFE – Héparinées
- Compliance limitée
- Bons résultats sur les gros vaisseaux (Aorto-ilio-fémoraux)
- Risque infectieux

ALLOGREFFONS ARTÉRIELS CRYOCONSERVÉS :

- Non préparés
- Temps de décongélation
- Disponibilité limitée
- Bons résultats à l'étage aorto-fémorale (infections de prothèses)

I-2 – Les techniques

Les matériaux de pontage

Allogreffons veineux +2/+8°C BIOPROTEC

Revascularisation membre inférieur

Création abords de dialyse

- Recueils issus de donneurs vivants (stripping de varices).
- Prélèvements sur donneurs décédés.
- Conservation entre +2°C et +8°C.
- Très bonne compliance (capacité à changer de volume sous l'effet d'un changement de pression).
- Bonne résistance à l'infection.
- Prêt à l'emploi.

I-2 – Les techniques

Les matériaux de pontage

Pontage en milieu infecté ou à risque infectieux

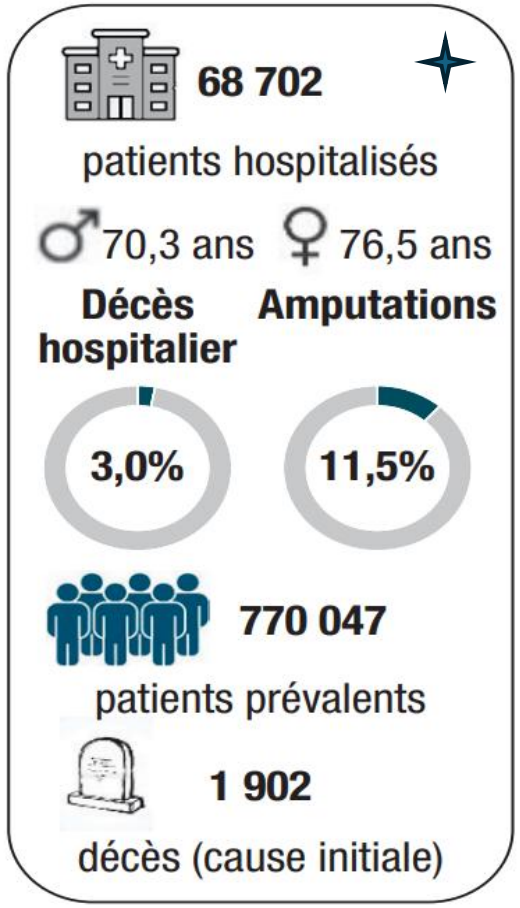
Allogreffons artériels +2/+8°C BIOPROTEC

- Prélèvements sur donneurs décédés;
- Conservation entre +2°C et +8°C;
- Bonne résistance à l'infection;
- Prêt à l'emploi.

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

AOMI (Artérite Oblitérante des Membres Inférieurs)

Obstruction partielle ou totale d'une ou plusieurs artères des membres inférieurs



AOMI

Mortalité élevée :

- 30 % à 5 ans
- 50 % à 10 ans
- Mortalité periop : 10%

Amputations majeures:

- 7000 amputations

AOMI + Diabète

Mortalité:

- 10 fois supérieure

Amputation:

- 5 fois supérieure

Gabet A, Grave C, Aboyans V, Lailler G, Tuppin P, Kownator S, et al. Epidemiology of aortic and peripheral arterial diseases in France. Arch Cardiovasc Dis. 2024;117(12):738-50

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

AOMI (Artérite Oblitérante des Membres Inférieurs)

Clinique / hémodynamique		Leriche et Fontaine		Rutheford		
Stade	*Clinique*	*Grade*	*Clinique*	*Grade*	*Catégorie*	*Clinique*
1	asymptomatique	I	asymptomatique	0	0	asymptomatique
2	ischémie d'effort	II A	claudication intermittente, >200m	I	1	claudication légère
					2	Claudication moyenne
		II B	claudication intermittente, <200m		3	Claudication sévère
3	ischémie de repos	III	douleur de décubitus	II	4	Douleur de repos
		IV	troubles trophiques	III	5	Perte mineure de substance
				IV	6	Perte majeure de substance

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

AOMI (Artérite Oblitérante des Membres Inférieurs)

Revascularisation membre inférieur → Sauvetage de membre

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

AOMI

Patient de 58 ans , DZ, HTA, CI, AOMI sévère suite a une OAFS avec infection +++

Stripping grande veine saphène bilatérale

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

GHR Mulhouse Sud-Alsace

AOMI

AFCH

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

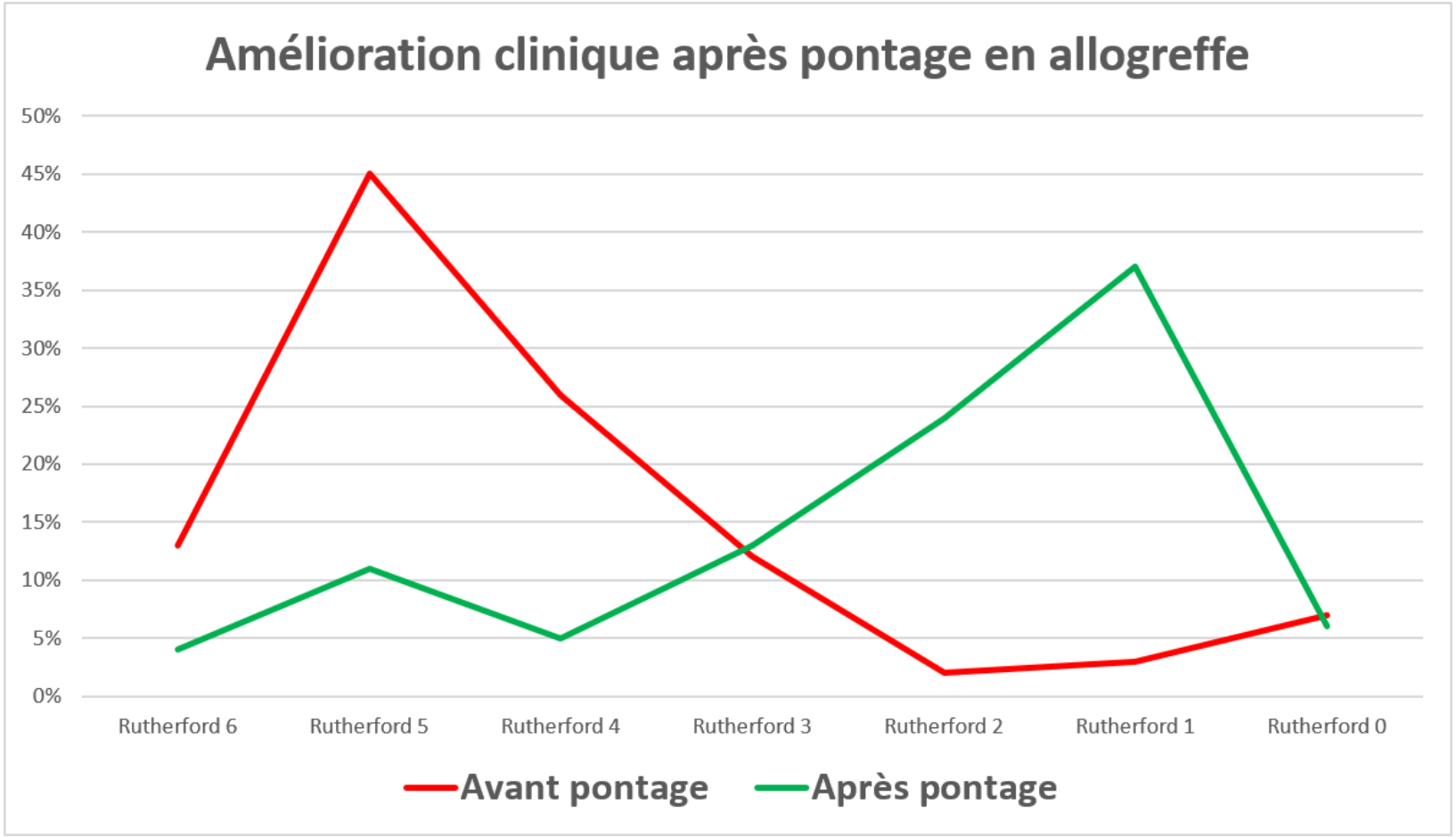
GHR Mulhouse Sud-Alsace

AOMI

AFCH

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

AOMI : scores Rutherford avant et après pontage en allogreffons veineux



Coatsaliou Q; REVAS collaborators. Retrospective multicenter Evaluation of cold-stored saphenous Vein Allografts in peripheral arterial diSease (REVAS study). J Vasc Surg. 2026 Mar 14:S0741-5214(26)00222-3.

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

Infections de prothèses vasculaires

Un peu plus de 30 000 implants vasculaires posés en France en 2010 (source HAS)

Infections de prothèses vasculaires (IPV) = Redoutées !

Taux d'infection :

• **Stable depuis 50 ans pour l'ensemble des IPV: 1,50 %** (1 914 IPV pour 126 649 prothèses implantés (98 publications))

• **Selon le type de prothèse:**
– Aorte abdominale : **1 %**
– Aorte thoracique : **1,3 %**
– Artères périphériques : **4,8 %**
– Stents carotidiens : **0,5 %**

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

Infections de prothèses vasculaires

- Aorto-bifémoral
- Aorto-fémoral unilatéral
- Ilio-fémoral
- Fémoro-fémoral croisé

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

Infections de prothèses vasculaires

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

Création d'abords pour hémodialyse

En 2025, la France compte environ 51 700 patients dialysés.

La **fistule artérioveineuse (FAV)** est l'accès vasculaire de premier choix de part sa facilité d'utilisation, son faible taux d'infection et sa perméabilité.

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

Création d'abords pour hémodialyse

- Le **pontage artério-veineux** est la **technique suppléante** à la fistule artério veineuse.

- Consiste à relier une artère du membre supérieur à une veine du membre supérieur avec un **allogreffon veineux ou une prothèse**.

- Procédure indiquée lorsqu'il n'y a plus de possibilités de FAV native.

I-3 – Indications et intérêt des allogreffons vasculaires

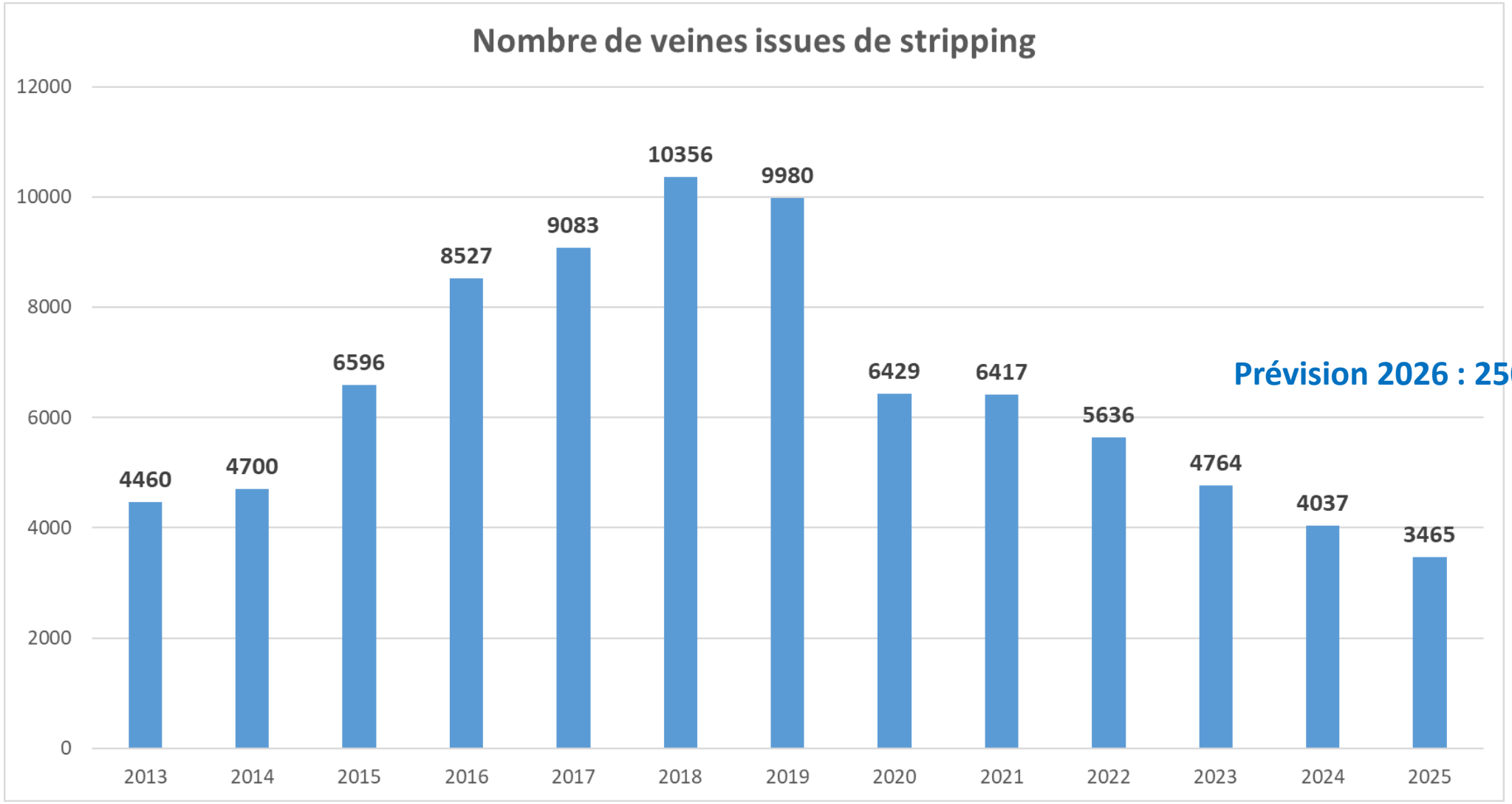
Création d’abords pour hémodialyse

GHR
Mulhouse Sud-Alsace

Les besoins nationaux en allogreffons vasculaires

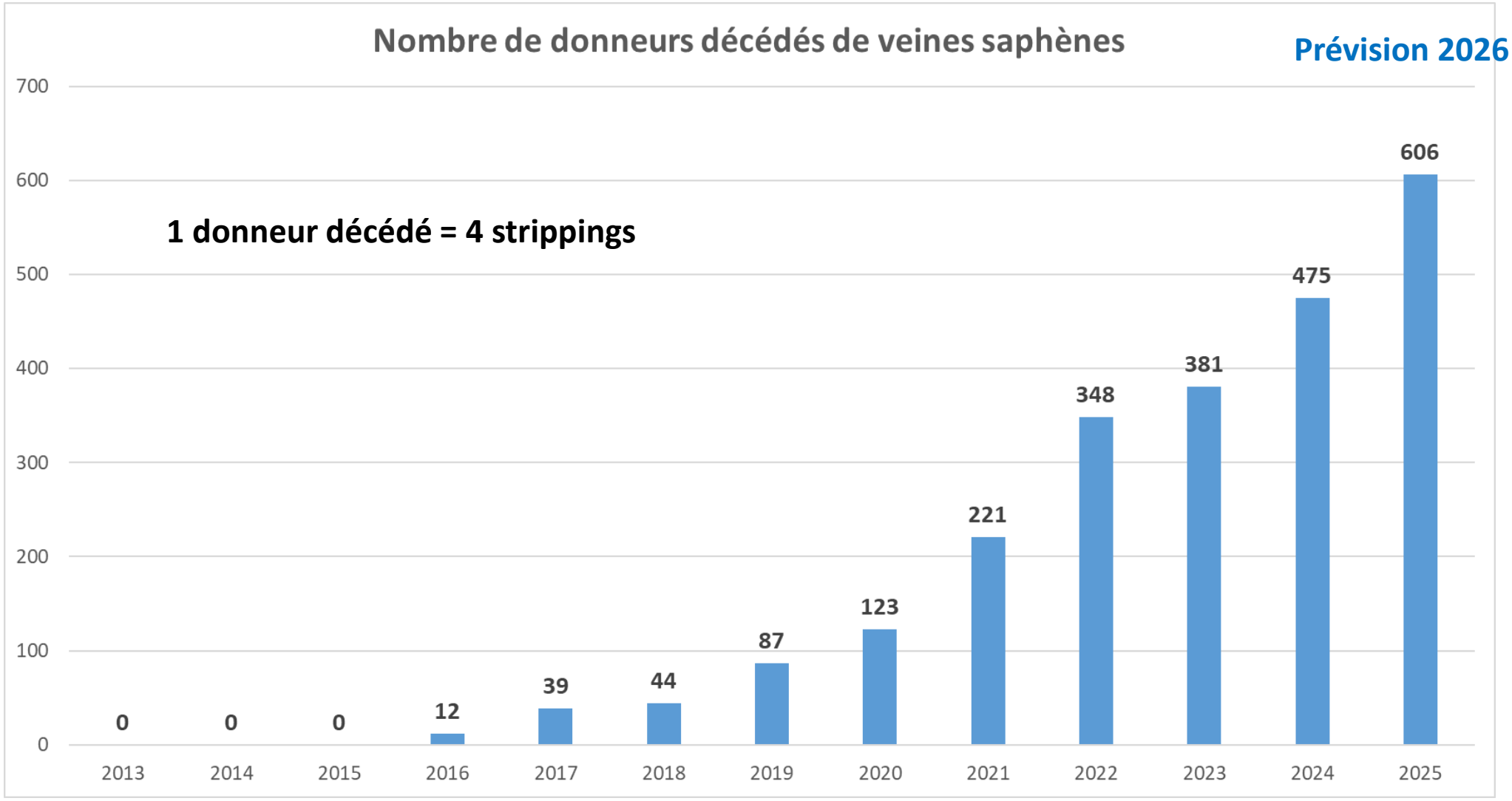
AFCH

II-1 – Estimation des besoins en allogreffons veineux



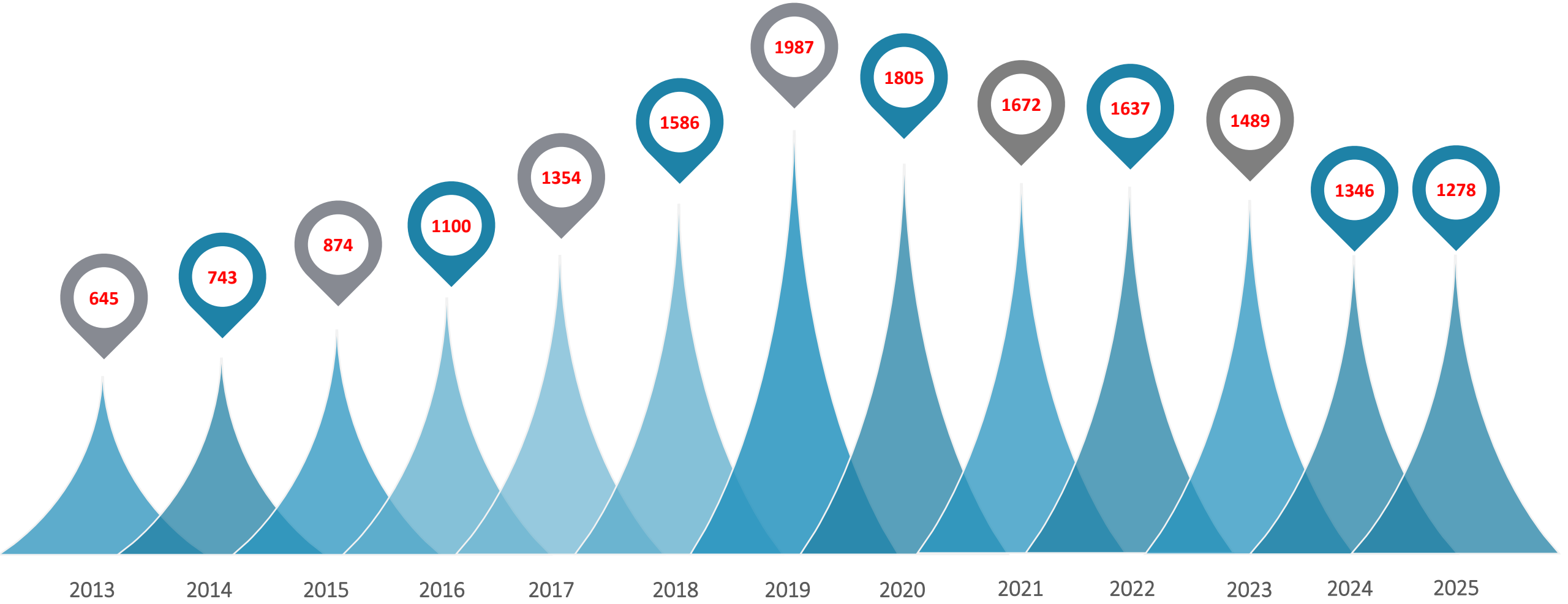
Prévision 2026 : 2500

II-1 – Estimation des besoins en allogreffons veineux



II-1 – Estimation des besoins en allogreffons veineux

Nombre de patients traités avec un allogreffon veineux en France



II-1 – Estimation des besoins en allogreffons veineux

Les besoins en allogreffons veineux loin d'être couverts

Besoin thérapeutique en 2024 : 5544 patients*

- **4181** patients pour une revascularisation du membre inférieur
- **1363** patients pour un pontage artérioveineux pour accès vasculaire en hémodialyse

*Estimation BIOPROTEC sur base des données de l'ATIH de 2024.

Besoin important de prélèvements de veines saphènes sur donneurs décédés

II-2 – Estimation des besoins en allogreffons artériels

Les besoins en allogreffons artériels : un besoin partiellement couvert

Besoin thérapeutique en 2023 : 904 patients*

*Estimation BIOPROTEC sur base des données de l'ATIH de 2023.

Population traitée en 2023 avec des allogreffons artériels : 548 patients

Besoin de prélèvements artériels

II-3 – Vaisseaux d’intérêts prélevables

Veines saphènes

Artères fémorales

Carrefour aorto-iliaques

Aorte thoracique

II-3 – Vaisseaux d’intérêts prélevables

Merci de votre attention