

Exploration des disparités géographiques de recours aux soins en France

Exemple du traitement aigu de la thrombose d'accès artérioveineux de dialyse entre 2015 et 2020

M. Cals-Maurette ¹, E. Herquelot ¹, A. Mallios ^{2,3}, C. Del Giudice ⁴,
O. Hartung ⁵, M. Sapoval ^{6,7}, A. Schmidt ¹, S. Bastide ¹.



Variabilité du recours aux soins en fonction des zones géographiques en France due aux :

- Profils des patients
- Choix thérapeutiques des praticiens
- Case-mix des établissements
- Disparités d'accès aux soins



Étude des disparités géographiques :

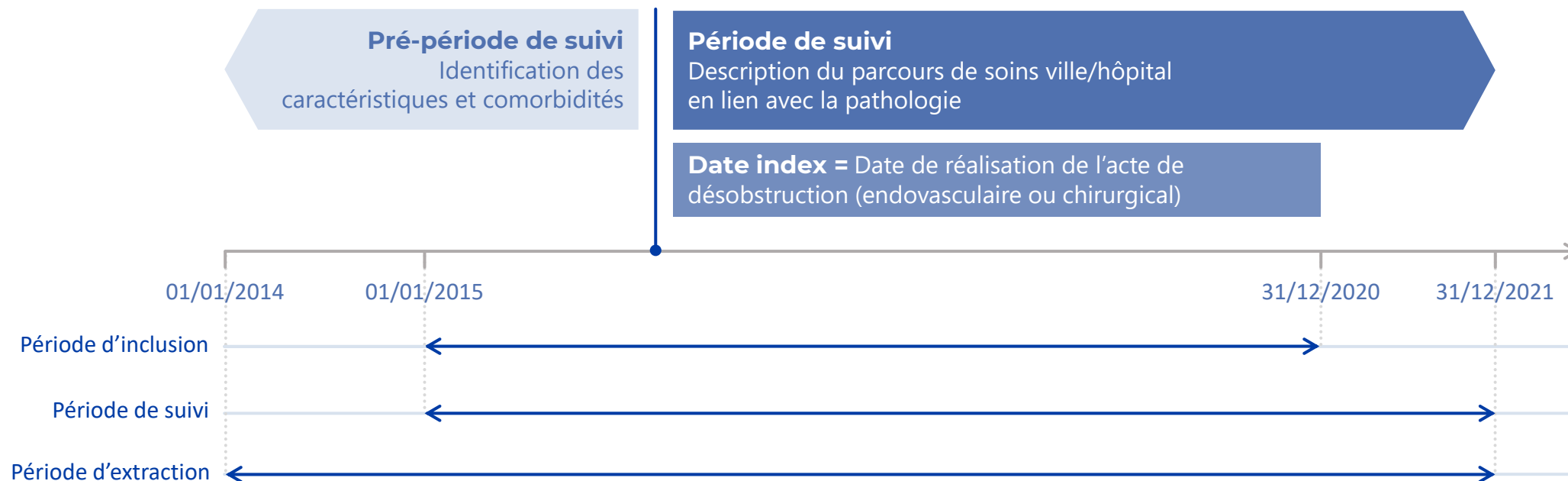
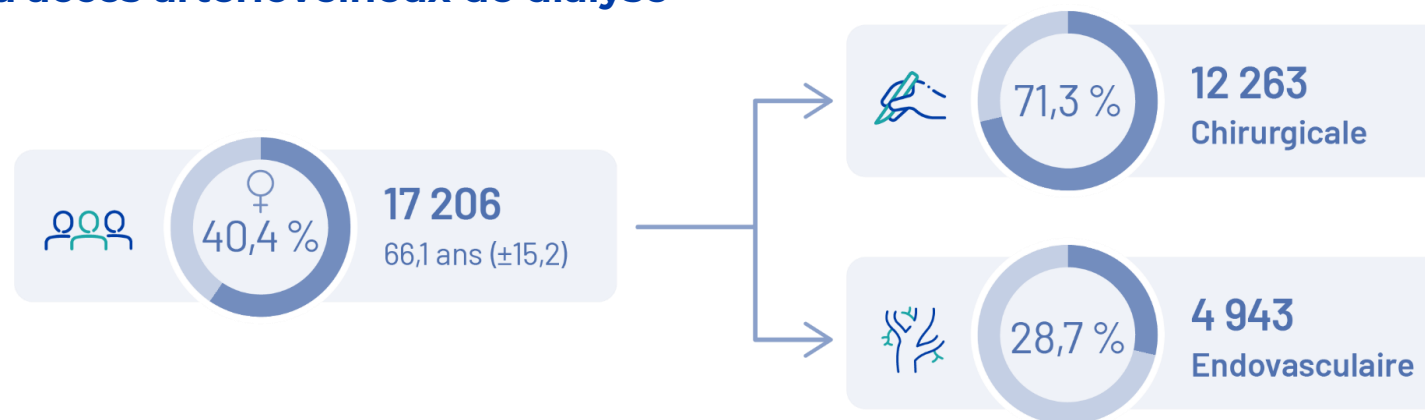
- Évaluation de la présence de disparités
- Compréhension des liens entre les disparités géographiques et les facteurs explicatifs de celles-ci

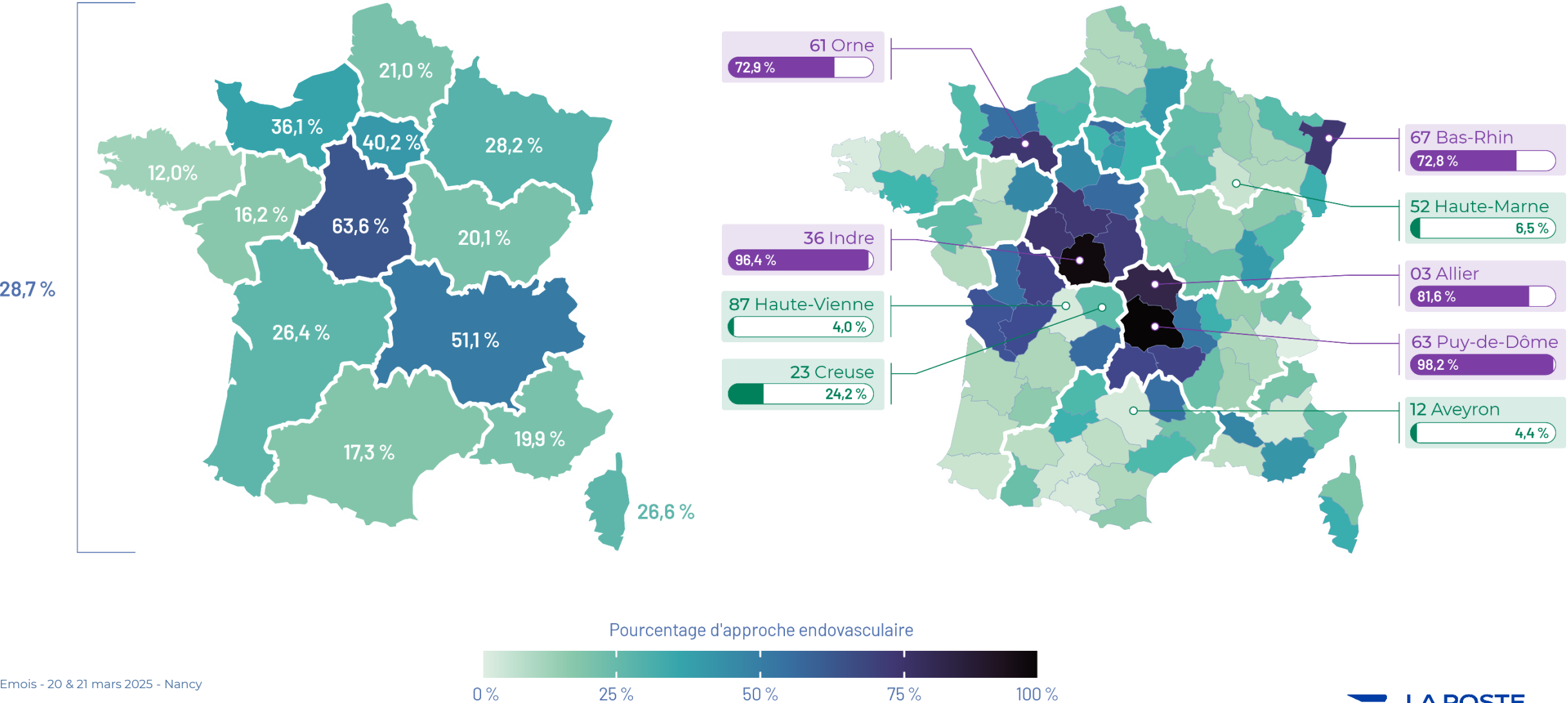


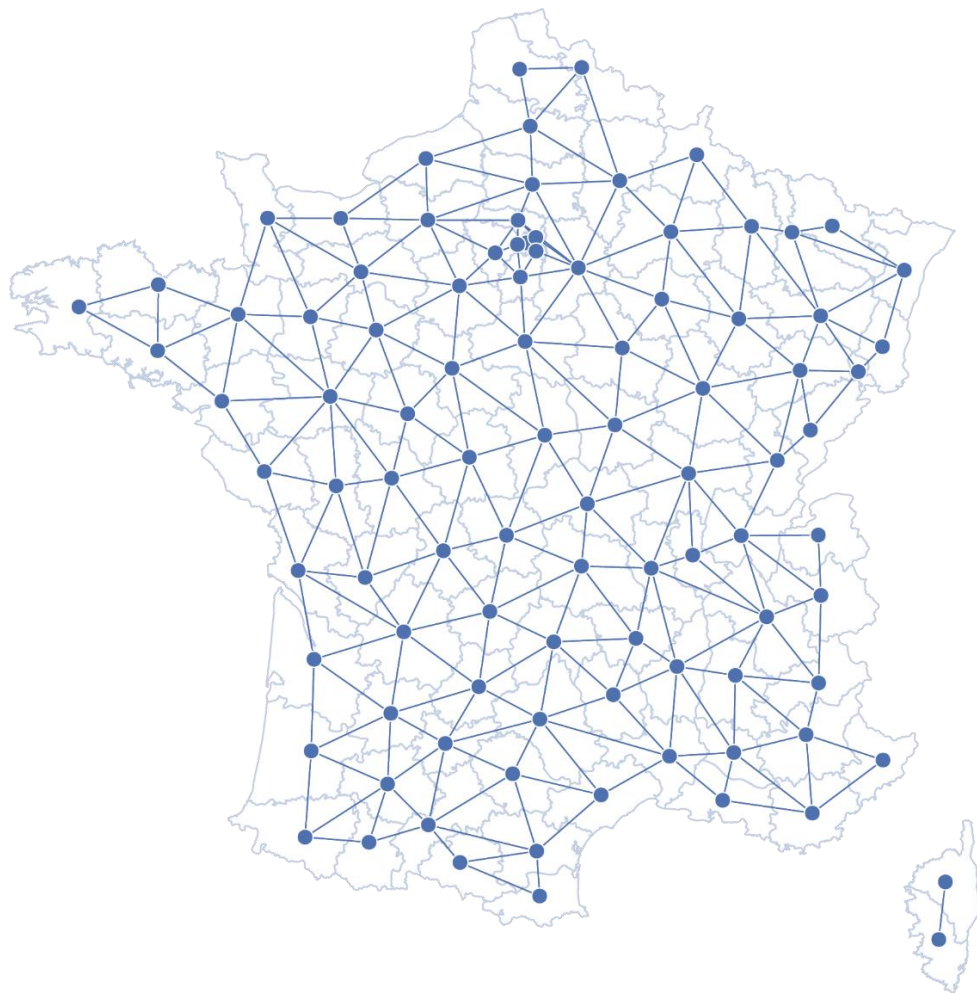
Illustration clinique :

- Patients avant une thrombose d'accès artérioveineux de dialyse en phase aiguë
- Comparaison du recours à l'approche endovasculaire versus chirurgicale

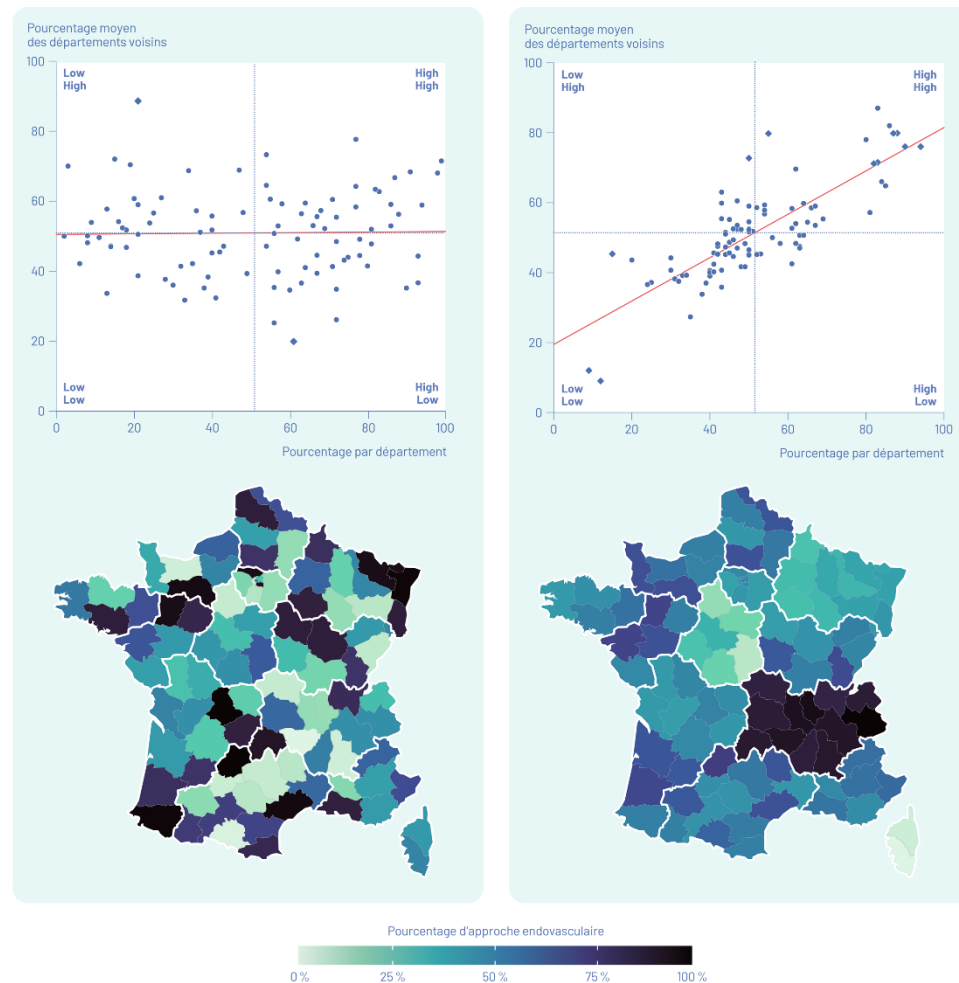
Cohorte « Thrombose d'accès artérioveineux de dialyse »







Analyse de Moran



Modèle hiérarchique

- Capacité à prendre en compte des données structurées à plusieurs niveaux.
- Modèle hiérarchique, pour modéliser les effets au niveau des patients tout en prenant en compte la variation entre les départements.

Modèle linéaire mixte généralisé, distribution binomiale et lien logit

Effets fixes et aléatoires

- Effets fixes
- Effets aléatoires sur le département

Sélection des variables

- Analyse des corrélations
- Modèles univariés
- Modèles multivariables

Résultats attendus :

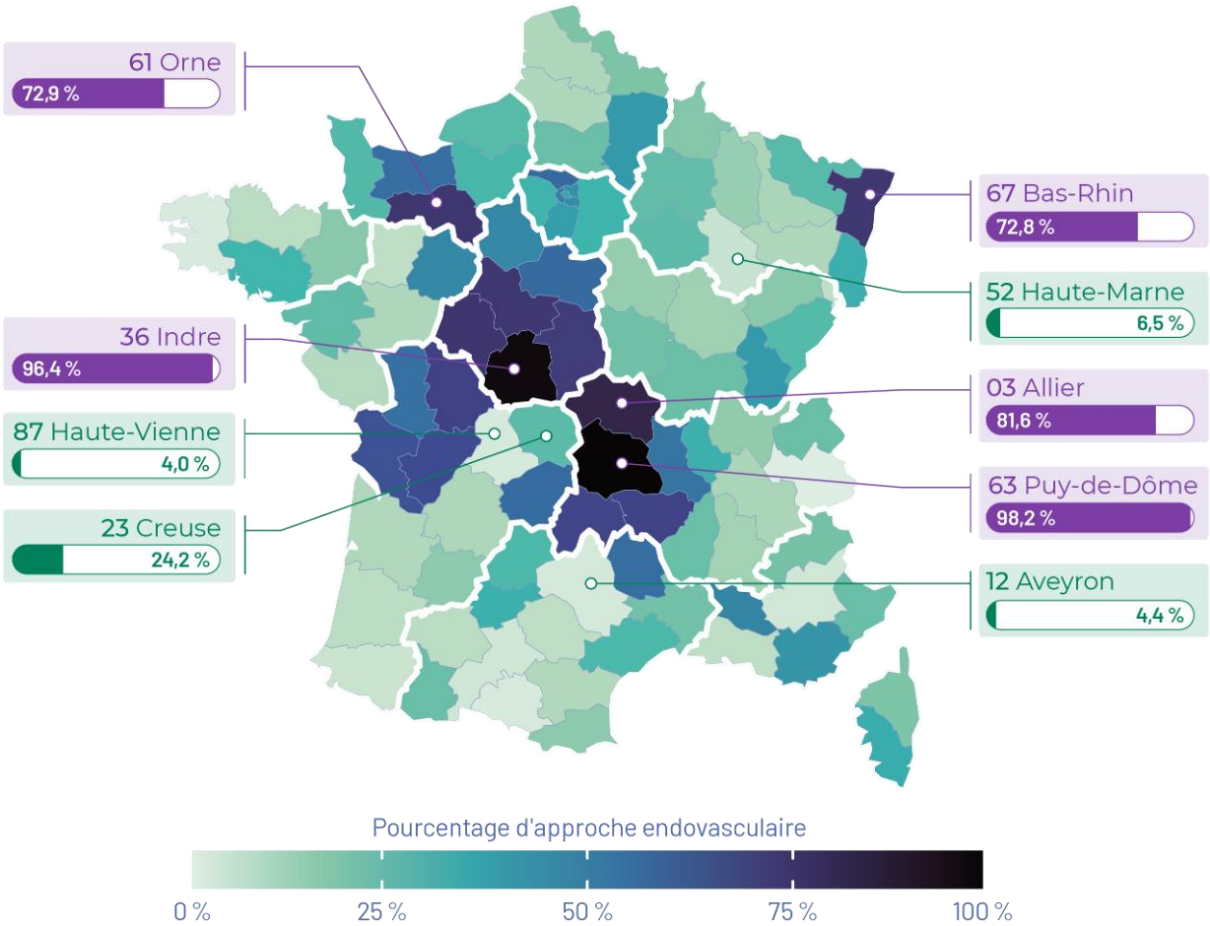
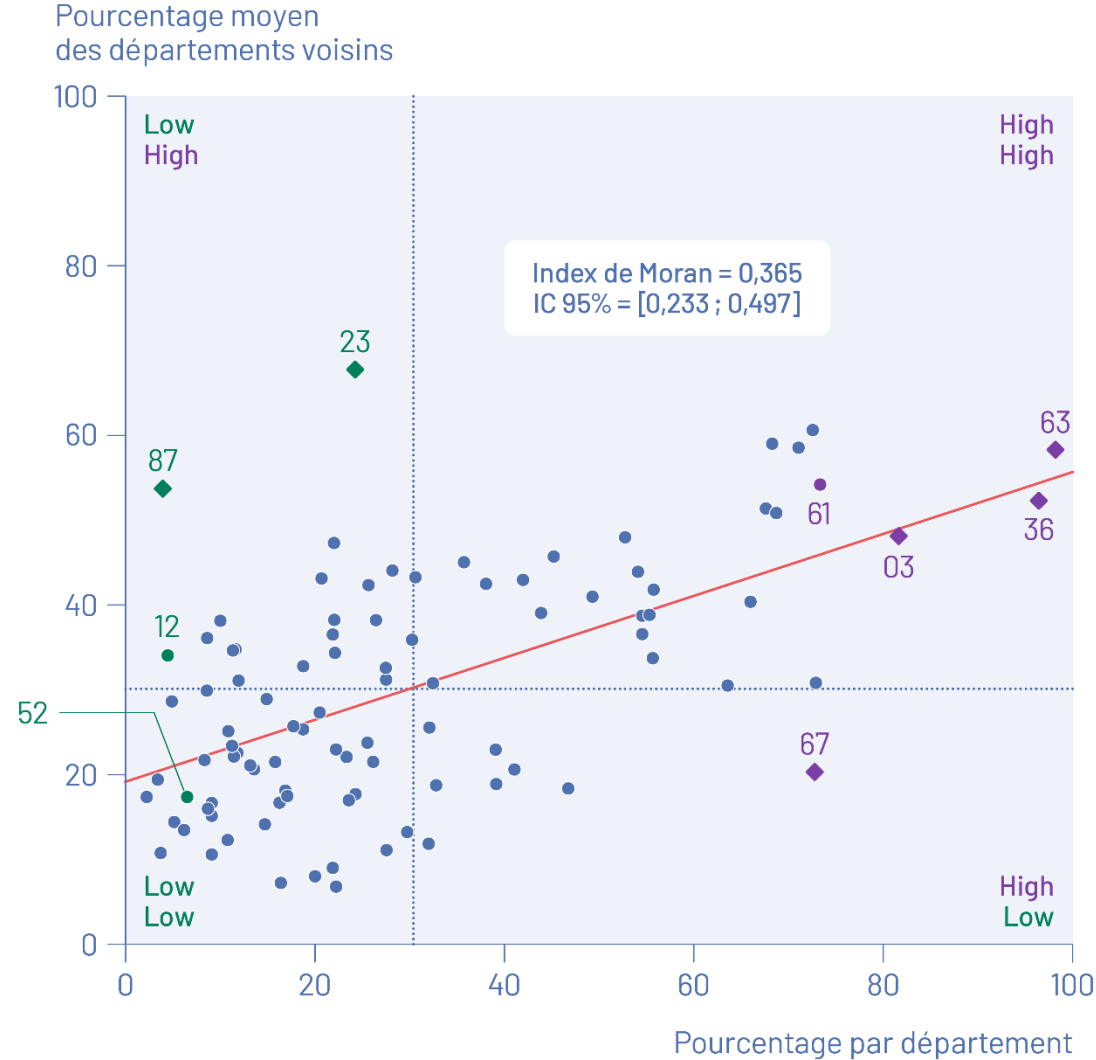
Ce modèle permet de mieux comprendre les facteurs expliquant les disparités entre les départements, en tenant compte de la variabilité au niveau départemental et des effets individuels.

Modèle linéaire mixte hiérarchique généralisé (distribution binomiale et lien logit)

Niveau 1 - Patients	Niveau 2 - Départements
	
Caractéristiques patients	Cararctéristiques départementales
État de santé du patient • Caractéristiques : âge, sexe, CMUc/ACS • Comorbidités : cancer, maladies cardiovasculaires, diabète, transplantation rénale, Score de Charlson • Traitements : Anti-hypertenseurs, IEC, Antiagrégants plaquettaires, Anticoagulants, Statines • Âge de l'accès artério-veineux	État de santé du territoire • Prévalence des patients dialysés Offre de soins • Taux d'actes interventionnels réalisés sous imagerie (hors cardiologie) • Densité des médecins généralistes, médecins vasculaires, néphrologues Niveau socio-économique • Pourcentage de bénéficiaires de l'APA • Taux de pauvreté Territoire et infrastructures • Nombre de structures France Services
Structure de prise en charge • Type d'établissement • Distance entre l'établissement et le lieu d'habitation	

Résultats

Analyses de Moran



Modèle linéaire mixte hiérarchique : Effets fixes





Disparités régionales et départementales dans la prise en charge thérapeutique à la phase aiguë : < 5 % à > 90 % d'approche endovasculaire



Identification d'une autocorrélation spatiale modérée



Facteurs explicatifs des disparités départementales : (principalement au niveau des patients)

- Plus de traitements endovasculaires dans les CHU (OR > 3,20)
- Plus de traitements endovasculaires lorsque l'accès artérioveineux date de plus de 8 semaines (OR = 3,75)
- Plus de traitements endovasculaires pour les patients plus âgés
- Certaines comorbidités associées : maladies cardiovasculaires, transplantation rénale, traitements anti-hypertenseurs

Pour certains départements, les facteurs explicatifs disponibles n'expliquent pas les disparités observées

Merci pour votre attention

Merci à tous les collaborateurs du projet

**M. Cals-Maurette ¹, E. Herquelot ¹, A. Mallios ^{2,3}, C. Del Giudice ⁴,
O. Hartung ⁵, M. Sapoval ^{6,7}, A. Schmidt ¹, S. Bastide ¹.**

1 Heva, Lyon, France ; 2 Centre de chirurgie vasculaire et endovasculaire, Hôpital Paris Saint-Joseph, Paris, France ; 3 Service de chirurgie vasculaire, CH de Chartres, Chartres, France ; 4 Service de radiologie interventionnelle, Institut Mutualiste Montsouris, Paris, France ; 5 Service de chirurgie vasculaire, Hôpital Nord, AP-HM, Marseille, France ; 6 Service de radiologie interventionnelle vasculaire et oncologique, Hôpital Européen Georges-Pompidou (HEGP), AP-HP, Paris, France ; 7 Université Paris Cité, Inserm U 970, Paris, France.



bd@hevaweb.com



[@hevaweb.com](https://www.instagram.com/hevaweb.com)



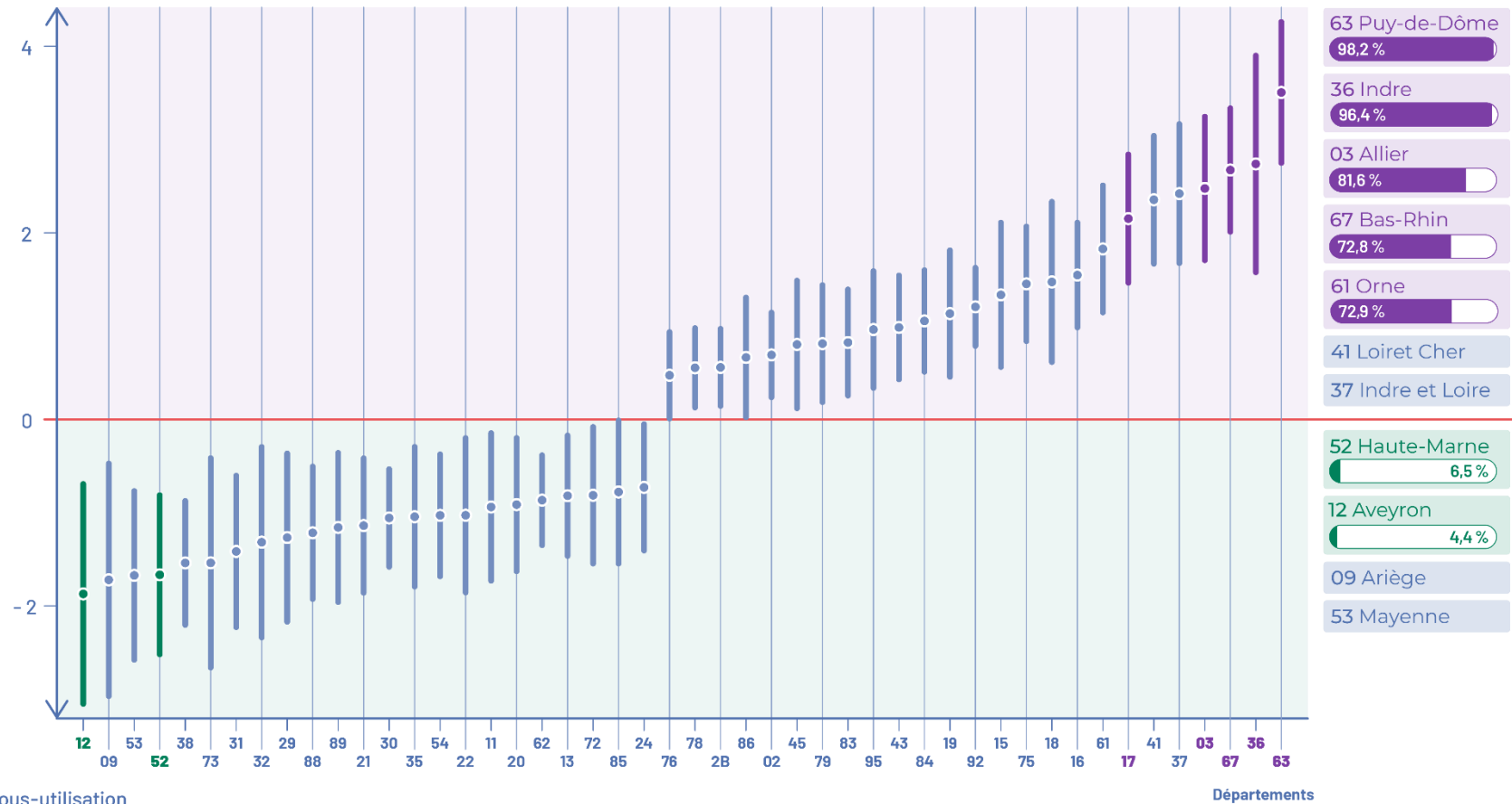
[linked.com/company/heva](https://www.linkedin.com/company/heva)



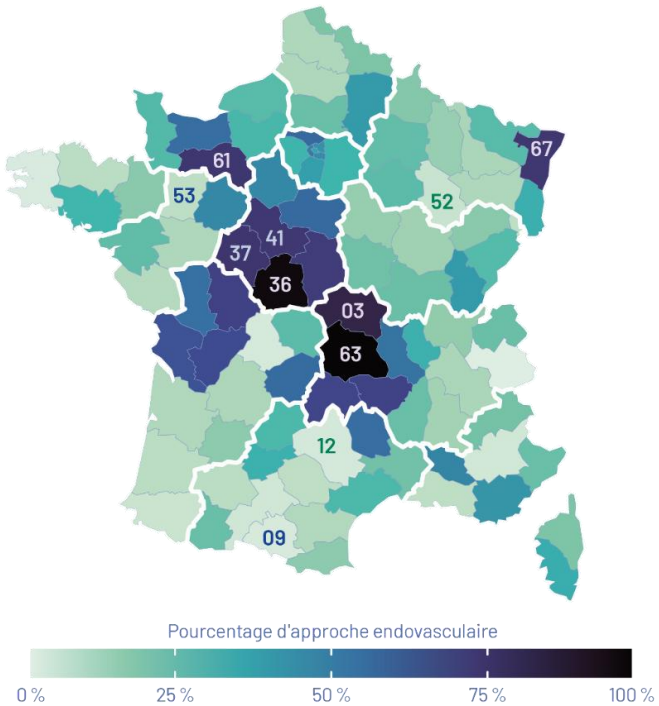
LA POSTE
**SANTÉ &
AUTONOMIE**

Modèle linéaire mixte hiérarchique : Effets aléatoires (= département)

Sur-utilisation
de l'approche
endovasculaire



Sous-utilisation
de l'approche
endovasculaire



L'approche endovasculaire

Cette approche de revascularisation comprend plusieurs types de procédures :

- **La thrombolyse in situ**
qui consiste en l'infusion d'un traitement thrombolytique à l'aide d'un cathéter mis en place directement dans le caillot.
- **La thrombo-aspiration**
qui consiste en l'extraction mécanique percutanée du thrombus.
- **La thrombectomie pharmaco-mécanique (TPM)**
(combinaison des 2 techniques précédentes) qui est réalisée à l'aide d'un cathéter qui fragmente le caillot et qui dans le même temps injecte un produit qui lyse le caillot.

L'approche chirurgicale

Cette approche de revascularisation correspond à un type de procédure :

- **La thrombectomie chirurgicale**
qui consiste en une ablation du thrombus par abord direct.

	Variables	Modalités	Total	
Caractéristiques	Sexe	Homme / Femme	59,6 %	40,4 %
	Âge	18-49	15,0 %	
		50-59	16,0 %	
		60-69	23,0 %	
		70-79	24,4 %	
		80+	21,7 %	
	CMUc/ACS		6,1 %	
Âge de l'accès artério-veineux	> 8 semaines		94,5 %	
Comorbidités	Maladies cardiovasculaires		46,7 %	
	Diabètes		37,7 %	
	Transplantation rénale		7,6 %	
	Cancer		10,5 %	
	Score de Charlson	1-2	20,2 %	
		3-4	32,4 %	
		≥ 5	46,4 %	
Traitements	Anticoagulants		19,2 %	
	Anti-agrégants plaquettaires		50,2 %	
	Statines		48,0 %	
	IEC		26,8 %	
	Anti-hypertenseurs		81,6 %	