

## **Impact de la diffusion des unités neurovasculaires et des traitements innovants sur la qualité et le recours aux soins dans le cas de l'Accident vasculaire cérébral (AVC)**

**Code projet :** AVC-EVAL (ex : UNVDIFF)

**Equipe :** Damien Bricard (Irdes), Dédé Sika Kossi (HFAR, Université Paris Cité - Liraes)

**Collaboration extérieure :** Hôpital Fondation Adolphe de Rothschild (HFAR)

**Période de réalisation :** 2019-2024

### **Contexte et objectifs**

Le plan Accidents vasculaires cérébraux (AVC) [2010-2014] a permis le déploiement des Unités neurovasculaires (UNV) sur le territoire ainsi que la création de Soins de suite et de réadaptation (SSR) spécialisés afin d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients. Par ailleurs, l'adoption de traitements innovants de l'AVC depuis 2015 avait également pour objectif de réduire la mortalité et la morbidité post-AVC. Plusieurs études ont montré que ces mesures se sont accompagnées d'une amélioration de l'accès à une prise en charge spécialisée (imagerie et actes salvateurs) ainsi qu'une baisse de la mortalité hospitalière et de la morbidité post-AVC. En revanche, l'impact de la diffusion des UNV sur les parcours de soins à court et moyen termes n'a pas été étudié. De même, l'efficacité des divers traitements innovants sur le plan médico-économique n'a pas été traitée dans le contexte français malgré les dépenses de santé croissantes associées à la prise en charge de l'AVC.

L'objectif de ce projet est double. Il s'agit en premier lieu de mesurer l'impact de la diffusion des UNV et du type de rééducation sur des indicateurs de recours et de parcours ainsi que sur les dépenses de santé l'année suivant l'AVC. En second lieu, il s'agit d'évaluer l'efficacité des divers traitements innovants apparus en 2015 en France en étudiant leur impact sur la qualité de vie et sur les dépenses de santé à douze mois post-AVC et à l'horizon de la vie entière.

### **Méthodologie**

Pour répondre au premier objectif, la méthode proposée s'articule en deux étapes. Dans un premier temps, nous proposons une analyse à partir de la cohorte 2012 afin de comparer l'impact du passage en UNV sur le parcours de soins (dépenses et recours aux soins, réhospitalisations et décès) à douze mois après l'AVC. Dans un second temps, nous réaliserons une analyse sur deux cohortes 2012 et 2018, ce qui nous permettra de caractériser les territoires pour lesquels il y a eu, au cours de la période, une amélioration de l'accessibilité aux UNV. L'impact sera ensuite mesuré par comparaison dans le temps à des territoires témoins pour lesquels l'accessibilité aux UNV n'a pas évolué. Cette période est aussi marquée par la diffusion de la thrombectomie mécanique dont nous pourrions aussi apprécier et évaluer la diffusion.

Les données mobilisées pour ce projet seront les cohortes des patients hospitalisés pour un primo-AVC en 2012 et 2018 pour lesquels les données de consommations de soins du Datamart de consommation inter-régime (DCIR), appariées aux quatre Programmes de médicalisation des systèmes d'information (PMSI), ont été extraites.

Pour répondre au deuxième objectif, une modélisation médico-économique de type Markov sera mise en œuvre dans le but de comparer différents traitements innovants sur les dimensions de coûts et d'efficacité. Ainsi, les coûts directs et indirects post-AVC seront estimés. Le critère d'efficacité principal sera la qualité de vie mesurée à partir de l'échelle EQ-5D-5L. Le ratio différentiel coût par QALY gagné sera estimé.

Les données mobilisées seront la cohorte de patients participant à l'étude ASTER2, pour lesquels les données cliniques (état de santé initiale, la prise en charge à la phase pré-AVC et à la phase aiguë, le niveau de handicap et la qualité de vie à trois et douze mois post-AVC) seront appariées

aux données de consommations de soins (DCIR, PMSI MCO, PMSI SSR) à partir d'un appariement probabiliste.

ASTER2 est un projet hospitalier de recherche clinique avec un volet économique (PHRC-éco) financé par la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) en 2017. Cette étude clinique, multicentrique, prospective et randomisée compare deux traitements innovants de l'AVC : le *stent retriever* et l'aspiration. L'hôpital Foch en est le principal promoteur. Le service de recherche clinique de l'HFAR a la charge du volet économique qu'il réalise en collaboration avec l'Irdes.

### Etat d'avancement

Dans le cadre du projet de thèse de Dédé Sika Kossi et dans le prolongement du projet **Approche spatio-temporelle des parcours de soins des victimes d'Accident vasculaire cérébral (PASOVAVC)**, nous reconstruisons les parcours de soins de la première année suivant l'AVC à l'aide d'indicateurs trimestriels (dépenses par poste, réadmission à l'hôpital, passage en SSR, décès) afin de mieux comprendre la dynamique d'évolution des dépenses de santé au cours de la période et les déterminants de ces dépenses, en particulier le type de parcours de rééducation et le passage en UNV. Nous proposons plusieurs méthodes économétriques afin d'évaluer l'impact du passage en UNV pour tenir compte de la censure au cours du temps du fait du décès et de l'effet de sélection pour le passage en UNV. Les premières analyses ont été réalisées sur la cohorte 2012 et seront reproduites sur les données de 2018 dès la réception des données. Pour le second volet, l'autorisation de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) a été obtenue pour effectuer l'appariement des données cliniques avec le Système national des données de santé (SNDS).

Les données des dernières cohortes extraites par la Caisse nationale de l'Assurance maladie (Cnam) ont été reçues en janvier 2023, mais malheureusement elles ont été extraites sur un champ différent des autres extractions. Il faudrait donc tout reprendre pour faire des travaux comparatifs, et donc peu davantage par rapport aux données du portail sniram. L'année a été consacrée à la finalisation du chapitre de thèse de Sika qui sera soumis prochainement à une revue scientifique. Le travail sur les données d'ASTER2 appariées au SNDS pourra débuter en 2024 une fois la thèse soumise.

### Valorisation

- Dépenses de santé et parcours de soins en ville : l'exemple de l'accident vasculaire cérébral en France. **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard. *Journée nationale des référents ARS & Animateurs de Filière AVC* – Mercredi 13 novembre 2019, Issy-les-Moulineaux.
- Dépenses de santé et parcours de soins en ville : l'exemple de l'accident vasculaire cérébral en France. **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard. *41<sup>e</sup> Journées des économistes de la santé français* du 4 au 6 décembre 2019 à Poitiers.
- Déterminants des dépenses de santé post-phase aiguë de l'accident vasculaire cérébral en France. **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard. *Congrès Adelf'Emois*, 12 et 13 mars 2020 à Paris.
- Impact du passage en UNV et du type de rééducation sur les dépenses post-phase aiguë de l'accident vasculaire cérébrale en France. **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard. *Séminaire interne du Liraes*, 19 mars 2021 à Paris.
- Impact of Organizational Innovation in Stroke Care on Post-acute Phase Health Expenses in France. **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard. *14<sup>e</sup> Conférence européenne de santé publique*, 10-12 novembre 2021 en ligne.
- Impact du passage en UNV sur les parcours de soins et dépenses de santé après un AVC. **Dédé Sika Kossi**, **Damien Bricard**. *Colloque L'économie de l'hôpital*, 8 juillet 2021, en présentiel (Saint-Denis) et en ligne.

- Impact du passage en UNV sur les dépenses de santé post phase aiguë de l'accident vasculaire cérébral en France, **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard, *6<sup>e</sup> Journée doctorale du Liraes*, 23 mars 2022
- Impact of an organizational innovation in stroke care on post-acute phase health expenses in France, **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard, *9th Annual EuHEA PhD student Conference*, August 30<sup>th</sup> 2022 , Galway
- Impact des unités neuro-vasculaires sur les dépenses, le décès et la réhospitalisation les douze premiers mois suivant un accident vasculaire cérébral en France, **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard, *Mardi de l'Irdes*, 8 novembre 2022, discussion Sylvain Pichetti.
- Impact des unités neuro-vasculaires sur les dépenses, le décès et la réhospitalisation les douze premiers mois suivant un accident vasculaire cérébral en France, **Dédé Sika Kossi**, Damien Bricard, *Journée nationale des référents ARS et animateurs de filière AVC* du 16 novembre 2022.