



**HAL**  
open science

## **PoleSat, modélisation de la réorganisation de l'offre de cathétérisme vasculaire, pour l'aide à la décision d'hôpitaux de groupements hospitaliers de territoire de France.**

Anne Quesnel-Barbet, Julien Soula, Frédéric Albert, Lorraine Trilling, Pierre Bazile, Gilles Maignant, Pascal Staccini, Arnaud Hansske

### ► **To cite this version:**

Anne Quesnel-Barbet, Julien Soula, Frédéric Albert, Lorraine Trilling, Pierre Bazile, et al.. PoleSat, modélisation de la réorganisation de l'offre de cathétérisme vasculaire, pour l'aide à la décision d'hôpitaux de groupements hospitaliers de territoire de France.. 10ème conférence Francophone en Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers, GISEH2020, Oct 2020, Valenciennes, France. hal-03124052

**HAL Id: hal-03124052**

**<https://hal.science/hal-03124052v1>**

Submitted on 15 Apr 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# PoleSat, modélisation de la réorganisation de l'offre de cathétérisme vasculaire, pour l'aide à la décision d'hôpitaux de groupements hospitaliers de territoire de France

Anne QUESNEL-BARBET <sup>a, d</sup>, Julien SOULA <sup>b</sup>, Frédéric ALBERT <sup>e</sup>, Lorraine TRILLING <sup>f</sup>, Pierre BAZILE <sup>c</sup>, Gilles MIGNANT <sup>d</sup>, Pascal STACCINI <sup>d</sup>, Arnaud HANSSKE <sup>g</sup>

<sup>a</sup> Lille University Hospital, MRRC, Public Health, Lille, Nord, France.

<sup>b</sup> CERIM Lab - EA 2694-Medical Faculty of Lille University, Lille, Nord, France.

<sup>c</sup> AFIGEO, Saint-Mandé, Val de Marne, France.

<sup>d</sup> RETINES Lab - IRIS Dept - Medical Faculty of Nice University, Nice, PACA, France.

<sup>e</sup> Care Supply General Direction - DGOS, Ministry of health, Paris, IdF, France.

<sup>f</sup> DISP Lab - INSA of Lyon University, Villeurbanne, Rhône-Alpes, France

<sup>g</sup> KASHMIR-DataReuse Lab, Catholic Lille University, Lille, Nord, France.

**Résumé.** Depuis qu'une nouvelle organisation française en 2016 a défini « les groupements hospitaliers de territoire de France (GHT) », les hôpitaux publics doivent partager des connaissances médico-économiques et les décideurs attendent des analyses prospectives. PoleSat se présente comme un outil d'analyse prospective pour l'aménagement des territoires de santé ; l'algorithme entièrement automatisé repose sur un modèle gravitaire affiné auquel s'intègre un algorithme géométrique validé et optimisé. Deux versions sont actuellement disponibles : « PoleSat\_2018 démonstration » : login : *demo3*, mot de passe : *polesat4* [https://thymine.univ-lille2.fr/polesat2018/PoleSat\\_2018.html.en](https://thymine.univ-lille2.fr/polesat2018/PoleSat_2018.html.en) et « PoleSat\_2019 métier » destinée aux usages professionnels de la clientèle.

Dans l'exemple exposé, PoleSat vise des modélisations/simulations rapides des zones de chalandise hospitalière, complétées par des analyses de population dans les buts de prévoir les impacts de suppression d'activité et/ou de transfert d'activité entre deux hôpitaux, et d'accepter / rejeter l'hypothèse nulle de recrutement H0 prédite par les représentants du "GHT - NA02 - Atlantique 17".

Les modélisations/simulations sur les actes PMSI « D06 - Cathétérismes vasculaires diagnostiques et interventionnels » en Nouvelle-Aquitaine sont lancées 3 fois, à l'aide de l'interface graphique et de valeurs de paramétrage couplées à chacune des 3 bases de données mises en forme pour chaque scénario. Afin de compléter l'analyse, des calculs sont réalisés sur la population résultante des zones d'attraction modélisées. Ainsi, nous pouvons estimer et comparer les mouvements de population, les flux d'activité et obtenir de PoleSat des prévisions robustes. Les résultats ne peuvent pas confirmer H0 parce que « un gain positif élevé » pour le Centre Hospitalier (CH) de La Rochelle au détriment de celui attendu pour le CH-Saintes a été observé.

Les experts ont approuvé PoleSat comme un outil robuste d'aide à la décision, deux facteurs étant mis en exergue : la distance et surtout la masse reliée à l'importance de l'activité hospitalière ; enfin, ces experts projettent de réutiliser PoleSat.

**Mots clés.** Modèles, Gravitation, Cartographie géographique, Systèmes d'information de gestion, Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information français (PMSI), Groupes liés au diagnostic américains (DRGs), Prise de décision, Assisté par ordinateur