

Modéliser et représenter les circulations en Europe et dans le monde

Journée d'étude organisée par l'axe 3 de la MSHS du Sud-Est « L'Europe et ses 'Autres' »

avec le concours du Centre de la Méditerranée Moderne et Contemporaine, Nice
et le soutien du groupement RES-HIST

vendredi 10 avril 2015

MSHS du Sud-Est, bâtiment de l'horloge, Bd François Mitterrand, Nice

Programme

9h : Introduction : Silvia Marzagalli (CMMC, Université Nice Sophia Antipolis & Institut Universitaire de France)

I. Représenter et modéliser les transports. La circulation des navires et des hommes

09h15 : **César Ducruet** (géographe CNRS, UMR Géographie-cités, Paris et PI du programme ERC Starting Grant « World-Seastems »)

Régions, flux, réseaux : cartographie des types de trajectoires portuaires à partir de données maritimes à l'échelle mondiale (1890-2008)

Cette recherche en cours, dans le cadre du projet ERC *World Seastems* (<http://www.world-seastems.cnrs.fr>), vise à identifier des similitudes entre ports du monde en termes d'évolution de trafic sur une période d'environ 120 ans. Quel est le rôle de la proximité géographique, culturelle, commerciale dans ces ressemblances ? Observe-t-on une régionalisation des trajectoires portuaires dans le monde ? Si oui, comment et pourquoi l'Europe se démarque-t-elle des autres « blocs » ? Fait-elle figure d'ensemble homogène ? L'exploitation du corpus de la Lloyd's sur les mouvements de navires dans le monde permet un comptage du nombre d'escales de navires marchands par port sur la période 1890-2008, sur un pas de temps d'environ 5 ans. Des méthodes classiques de classification sont appliquées à ces données grâce à la plate-forme d'analyse et de géovisualisation *Trajpop* (<http://trajpop.parisgeo.cnrs.fr>). Des types de trajectoires sont ainsi définis selon l'évolution commune de certains ports (déclin, croissance, stabilité...). L'étude montre aussi en quoi les résultats varient en fonction de l'étalon de mesure (nombre d'escales, accessibilité, centralité), mais aussi de l'échelle d'analyse (port, pays, rangée maritime) et de l'échelle temporelle (120 ans, 60 ans). Certains résultats préliminaires montrent que les *clusters* portuaires émergent à différents niveaux, des Iles Britanniques (déclin continu) aux ports d'hinterland européen (stabilité) et aux grands hubs d'Asie orientale (croissance rapide), selon les paramètres pris en compte dans l'analyse.

10h15-10h40 : pause café

10h40 : **Laurent Etienne** (géomaticien, BDTNL, Université de Tours),

Patrons de trajectoires de navires

Grâce au développement des systèmes de géolocalisation et de transmission de données par satellites, il est désormais possible de suivre les navires en temps réel partout sur le globe. Ces outils de suivi génèrent des masses de données volumineuses particulièrement intéressantes pour l'étude des flux de navigation mondiaux. Les trajectoires des navires peuvent alors être regroupées et synthétisées sous forme de patrons. Ces patrons ont pour objectif de représenter les variations statistiques spatiales et temporelles des déplacements des navires. L'étude et la visualisation des paramètres statistiques de ces patrons permettent de déduire le comportement habituel des navires et de détecter certaines anomalies.

11h40 : **Sandrine Alinat** (géographe, Telemme, IUT Aix-Marseille)

Représentations graphiques de pratiques spatiales, cas d'études dans le département des Alpes-de-Haute-Provence

Dans un contexte de projets de développement territorial en milieu rural, des pratiques spatiales, la mobilité des populations, sont étudiées pour faire valoir, entre autre, des disparités de modalités d'usage du territoire, de ses structures, de ses potentialités. En effet, l'identification de diverses formes de la mobilité, de différents niveaux de l'accessibilité offrent une meilleure visibilité de toutes dynamiques d'un territoire. L'élaboration de représentations graphiques de pratiques spatiales peut-être une source d'informations riche à interpréter et à modéliser.

La modélisation graphique est une méthode aisée pour identifier les usages et les modes de circulation d'individus et représenter des pratiques spatiales. Cette méthode basée à la fois sur le dessin, la cartographie et des lois spatiales peut-être applicable sur de multiples sujets d'études géographiques. Il en émerge généralement des éléments biophysiques, économiques, socio-culturels et historiques, éléments composants le territoire.

Si les principales voies de communication en territoires ruraux sont peu nombreuses, l'organisation de la structure du réseau n'en est pas moins simplifiée. Ces territoires ruraux, aux densités les plus faibles présentent une forme de mobilité largement dominée par l'usage de véhicules individuels. Cependant, les transports collectifs publics restent identifiés comme un service public incontournable et à améliorer. La mobilité doit rester accessible à tous afin de réduire les inégalités sociales, d'accroître l'attractivité de certains territoires. Le département des Alpes-de-Haute-Provence (04), est un territoire rural, traversé par la vallée de la Durance, composé à la fois de plateaux et de montagnes. La répartition des dynamiques territoriales présentent des déséquilibres, avec des activités économiques centrées principalement dans la vallée de la Durance, sur les hauts lieux touristiques (Verdon) ou dans les villes centres, pôle urbain. La modélisation graphique nous amènera à présenter et à analyser, dans cette étude, d'une part, les limites dans les usages des transports publics, et d'autre part, le réseau de circulation avec ses zones intermodales, sur ce territoire des alpes du sud.

12h40 : pause-déjeuner

II. Représenter et modéliser les circulations culturelles

14h00 : **Pierre-Yves Beaurepaire** (CMMC, Université Nice Sophia Antipolis & Institut Universitaire de France)

Circulations, territoires et réseaux dans l'Europe des Lumières : retour sur le programme ANR CITERE

Pendant près de quatre ans, le programme ANR CITERE a étudié le processus de communication à l'œuvre en Europe aux XVIIe et XVIIIe siècles à partir de ses dynamiques spatiales et de la production des territoires qui en résulte (<http://citere.hypotheses.org/>). Il en a notamment tiré un ouvrage collectif paru en 2014 aux éditions Belin, *La communication en Europe de l'âge classique au siècle des Lumières*, conçu sous la forme de dossiers thématiques structurés autour d'une cartographie inédite de plus de 75 cartes.

Plusieurs thématiques avaient été retenues à l'origine du projet :

- *Penser et représenter l'Europe dans le processus de communication des XVIIe et XVIIIe siècles
- * Les outils maçonniques d'une communication harmonieuse et indépendante
- * Dispositifs et espaces de la communication savante entre érudition classique et temps des Lumières
- * Formes de journaux savants et leurs circulations dans l'espace européen
- * Mesurer l'impact de la clandestinité/centralité sur la communication philosophique en Europe aux XVIIe et XVIIIe siècle

A l'issue du programme, le projet éditorial initial d'un atlas a singulièrement évolué pour aboutir à la réalisation d'un objet mixte : un livre avec cartes, tandis que le projet doit se prolonger à travers la réalisation de cartes dynamiques, dont on verra une carte test.

Ce sont non seulement les résultats de ce travail collectif que nous voudrions présenter dans cette communication mais surtout discuter des questions méthodologiques, des obstacles rencontrés et des solutions proposées pour mener à bien le programme que le consortium CITERE s'était fixé.

15h00 : **Marion Maisonobe** (doctorante en géographie, UMR LISST - Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires, Université Toulouse Jean Jaurès)

Les réseaux contemporains de collaborations scientifiques : leur spatialisation et leur visualisation à travers une approche bibliométrique

La scientométrie spatiale ou géographie quantitative des activités scientifiques est un domaine en pleine expansion. Les travaux menés par le LISST, à Toulouse, depuis 2010, s'inscrivent dans cette dynamique. D'abord dans le cadre de l'ANR Geoscience, puis avec l'opération Netscience du LabEx Structuration des Mondes Sociaux (SMS), nous repérons les lieux de l'activité scientifique et analysons leurs connexions à travers des corpus de données de production scientifique. Après une longue étape de géocodage des adresses des auteurs de publications indexées dans le Web of Science (une base de données bibliographique, propriété de Thomson Reuters), nous synthétisons l'information à un niveau de résolution adapté pour une analyse à l'échelle mondiale : le niveau des agglomérations urbaines. Nous visualisons et étudions ensuite la répartition de la production scientifique entre agglomérations ainsi que les structures de collaborations qui ressortent des co-signatures d'articles à l'aide de cartes et de réseaux. Les résultats vont à l'encontre des idées reçues sur la mondialisation des activités scientifiques contemporaines. En plus de montrer qu'il existe une tendance à la déconcentration des activités de production, ils mettent en évidence le caractère toujours structurant des cadres nationaux pour l'exercice de la recherche. Des études plus qualitatives permettent d'éclairer ces résultats : elles suggèrent qu'il existe un lien entre les réseaux de collaborations scientifiques et les trajectoires individuelles de chercheurs et, en particulier, leurs expériences de mobilités institutionnelles.

Réseau des collaborations scientifiques mondiales en 2007*

