

North American Cartographic Information Society

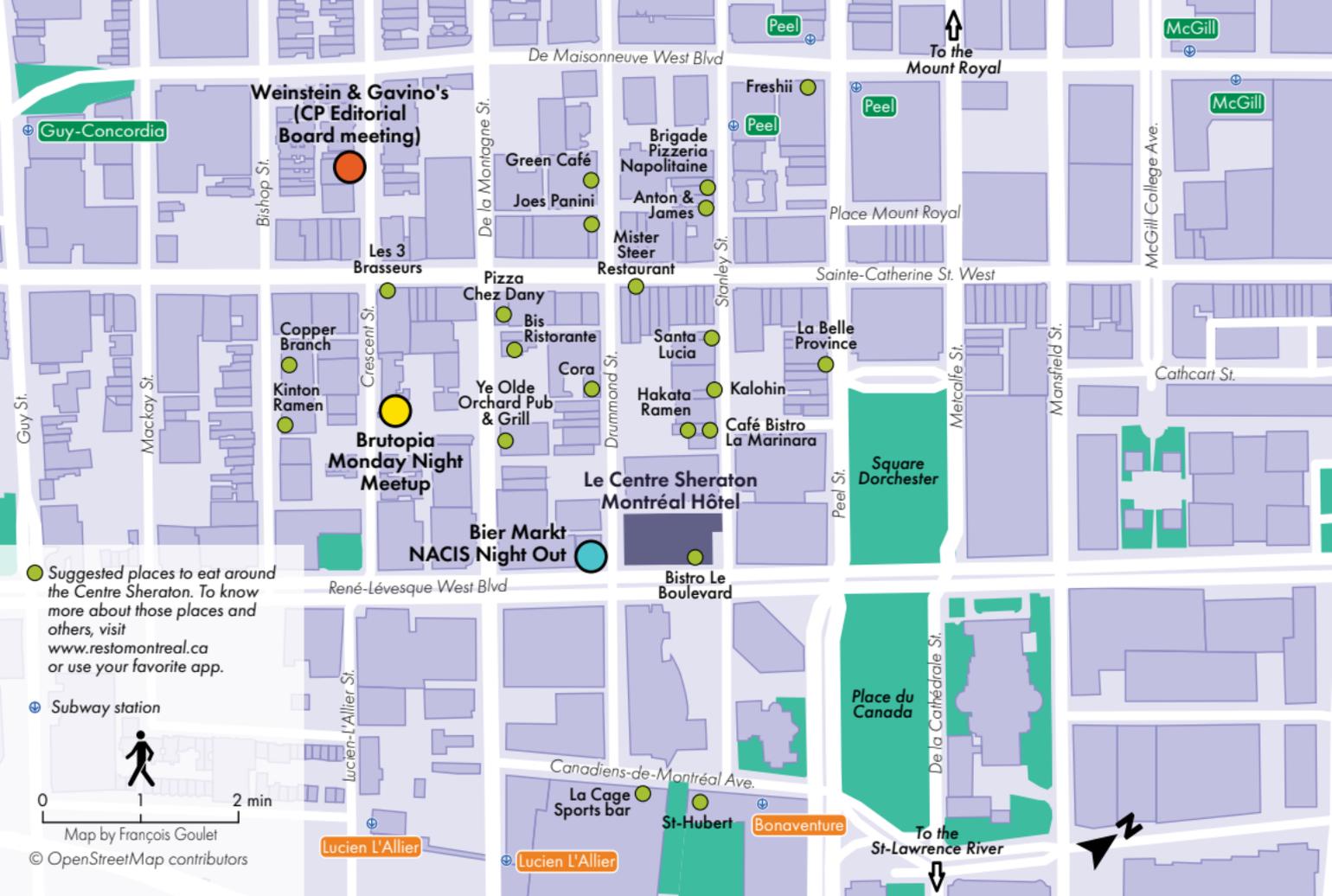


nacis

ENGLISH

montréal, québec
october 10–13, 2017





Guy-Concordia

Weinstein & Gavino's
(CP Editorial Board meeting)

De Maisonneuve West Blvd

To the Mount Royal

McGill

McGill

Bishop St.

De la Montagne St.

Green Café
Joes Panini

Brigade Pizzeria Napolitaine
Anton & James

Freshii

Peel

Place Mount Royal

McGill College Ave.

Les 3 Brasseurs

Pizza Chez Dany

Mister Steer Restaurant

Sainte-Catherine St. West

Copper Branch

Kinton Ramen

Brutopia Monday Night Meetup

Bis Ristorante

Ye Olde Orchard Pub & Grill

Cora

Santa Lucia

Hakata Ramen

La Belle Province

Kalohin
Café Bistro La Marinara

Square Dorchester

Mercalle St.

Mansfield St.

Cathcart St.

Guy St.

Mackay St.

Crescent St.

Drummond St.

Le Centre Sheraton Montréal Hôtel

Peel St.

Bier Markt NACIS Night Out

Bistro Le Boulevard

René-Lévesque West Blvd

Suggested places to eat around the Centre Sheraton. To know more about those places and others, visit www.restomontreal.ca or use your favorite app.

Subway station



0 1 2 min

Map by François Goulet

© OpenStreetMap contributors

Lucien L'Allier

Lucien L'Allier

Canadiens-de-Montréal Ave.

La Cage Sports bar

St-Hubert

Bonaventure

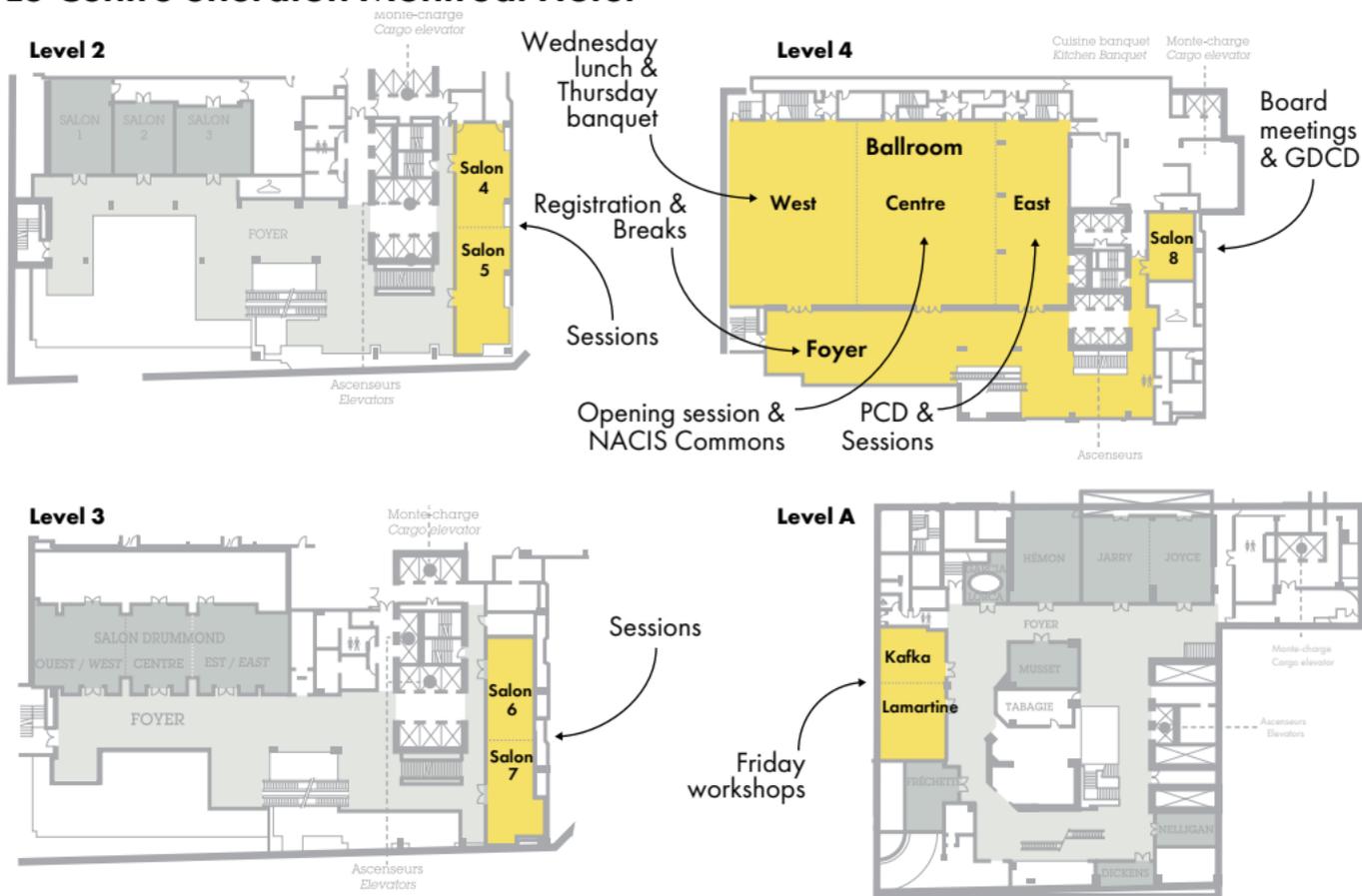
Place du Canada

De la Cathédrale St.

To the St-Lawrence River



Le Centre Sheraton Montréal Hôtel



Welcome NACIS 2017 Attendees!

On behalf of the 2017 NACIS conference organizers and the NACIS Board of Directors, we are very excited to welcome you this week to Montréal, Québec. A complete and current guide to the conference is available online at: nacis2017.sched.com This site will be updated during the conference with schedule changes as we receive new information.

Fritz Kessler and Ginny Mason
NACIS 2017 Co-Chairs

Share your thoughts on Twitter with your fellow attendees —and those who couldn't make it— by using the **#NACIS2017** hashtag. And make sure to follow **@NACIS** while you're at it!

Get your project in front of a wider audience by publishing in **Cartographic Perspectives**, the only free online, open-access journal in cartography: cartographicperspectives.org

Show off your cartographic talent! **Atlas of Design IV** will be published in Fall 2018. Submissions are now open! Visit atlasofdesign.org



Montréal celebrates
its 375th anniversary!



CANADA 150

Canada celebrates its
150th anniversary!

Monday, October 9, 2017

Monday Night Meetup

Organizer: François Goulet

7:00 pm–9:00 pm

Meet at Brutopia
1219 Crescent St, Montréal, QC H3G 2B1

Just arrived in Montréal? Instead of hanging out by yourself at the hotel, connect at our Monday Night Meetup! Join host François Goulet at Brutopia, artisanal brew pub anytime after 7 pm. (There is a nice selection of food too!) It's just a short 5 minute walk from Le Centre Sheraton Montréal Hôtel.

NACIS Board Meeting I

6:00 pm–8:00 pm

Salon 8, Level 4

Tuesday, October 10, 2017

Practical Cartography Day—Ballroom East

Moderators: Jon Bowen and Carolyn Fish

Organizers: Vanessa Knoppke-Wetzel, Phoebe Krawczyk, Jon Bowen

Morning Break (Foyer, Level 4) 10:25 am–10:45 am

Afternoon Break (Foyer, Level 4) 3:10 pm–3:30 pm

9:00 am – 10:25 am

Getting crafty with vector tiles

Jo Hanbyul

Mapshaper Mini-Workshop

Matthew Bloch, The New York Times

Back to the Desktop

Nathaniel Vaughn Kelso, Mapzen

Point A to Point B: The Journey from Raster to Vector Basemaps with ArcGIS

Kate Leroux, City of Seattle

Thematic Cartography with Carto-Builder

Mamata Akella, CARTO

Practical Cartography Day—Ballroom East

10:45 am – 12:00 noon

Make great symbols in ArcGIS Pro

Edie Punt, Esri

A Tale of Two Maps: Basemap Design at USGS

Elaine Guidero, US Geological Survey; Adam Yarnell, Kristin Fishburn, and Rob Dollison, US Geological Survey

Flow Mapping with JavaScript

Sarah Bell, Esri; Jacob Wasilkowski, Esri

Charting the Heavens with ArcMap and ArcGIS Pro

Heather Smith, Esri

Designing for Mobility

Kate Chanba

1:30 pm–3:10 pm

Intricate (Fake) Wooden Elevation Maps

John Nelson, Esri

Enhance productivity in Illustrator with scripts and shortcuts

Jamie Robertson, Adventure Cycling Association

From Raster to Vector- Patterns! Icons! Art!

Dylan Moriarty

Methods of a hand-drawn map

Anton Thomas, Anton Thomas Art

Sharing Knowledge in Small Bites

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps

Changes to National Park Maps

Tom Patterson, US National Park Service

3:30 pm–5:00 pm

Cartography as an interface to explore displaced peoples' life stories

Rodolphe Gonzales, Concordia University

Sharing Spatial: A Case Study in Teaching Spatial Thinking and GIS in the Red Cross

Matthew Gibb, American Red Cross

Virtual Interns Supporting Real Issues

Brooke Harding, USAID

Adapting Print Maps for Mobile Use

Riley Champine, National Geographic

Tips for Making Web Maps Responsive

Stephanie Mongon, CARTO

GL mapping tips and tricks

Molly Lloyd, Mapbox

Designing a map kiosk - a practical guide to interactivity

Matthew Hampton, Oregon Metro

Tuesday, October 10, 2017—Geographic Data Collections Day

Organizer: Abraham Parrish, University of Miami

2:00 pm–5:00 pm

Salon 8, Level 4

Presentation session

Islands of the World: Unique Cartographic Challenges & Updates in Large-scale Map Availability

Geoffrey Forbes, LAND INFO Worldwide Mapping

The New Digital Collections of the Norman B. Leventhal Map Center: Discovering Old Maps through Engagement

Michelle LeBlanc, Norman B. Leventhal Map Center

Mapping the nation and the world: How to download and georectify NYPL's historic map collection for free

Artis Q. Wright, New York Public Library

You're how old? Leveraging campus events to promote map collections

Theresa Quill, Indiana University–Bloomington

BTAA Geportal: an update on collections, metadata and interface design

Nathan Piekielek, The Pennsylvania State University; Jaime Martindale, University of Wisconsin–Madison; Kelley O'Neil, University of Maryland

NOAA Legacy Archives, and Where You Find Them

John Cloud, NOAA Central Library

Tuesday, October 10, 2017—Evening Events

5:15 pm–6:45 pm

Meet in hotel lobby

Join us for the Fourth Annual NACIS Fun Run and Walk!

Organizer: Carl Sack

Does a full day of talks make you *épuisé*? *Camme toé**! And what better way to relax than with a nice run or stroll around your host city? There's lots of history and culture to see in Montréal, and we'll whiz by it all on foot. So come join us and move your fesses so you can justify that extra helping of poutine you'll indulge in tomorrow. This year's run and walk will visit two very different parts of the city. The (maximum) 6.4 km/4 mile walk will explore Old Montréal, including the waterfront Parc Lineaire de la Commune and Parc du bassin Bonsecours, the Place Jacques-Cartier, and City Hall. Don't feel like trekking the whole loop? Jump on the Metro at Champ de Mars or stop for a bite in Chinatown before taking the return train from Place d'Armes. For the more physically adventurous, the 9.2 km/5.7 mile run will head gently uphill through the McGill University campus and wind around the forested Olmstead Path to the chalet and vista atop Montréal's namesake hill, Mont Royal, before descending 256 steps and Rue Peel back to the hotel.

*Montréal slang for "Relax!"

7:00 pm–8:00 pm

Ballroom East

Opening Session Geoffrey Mandel

Geoffrey Mandel grew up in Greenwich Village in a family of writers and editors, including LIFE Magazine editors and novelists Paul and Sheila Mandel. After graduating from Tufts and Stanford and kicking around the publishing world in New York and Boston, Mandel took a career detour to NYU's graduate film program, where he wrote and directed the Student Academy Award-nominated short "Kill the Director."

His first industry job was as an art department assistant on Star Trek: Deep Space Nine, and since 1995 he has been working as a graphic designer for films and TV shows, including Space: Above & Beyond, JAG, NCIS, Star Trek: Voyager, Spider-Man 2, Serenity, Blades of Glory, Dirt, X-Men: First Class, Gangster Squad, Parks & Recreation, Mad Men, Agents of S.H.I.E.L.D., The Muppets, Black Mass, La La Land, and the upcoming Downsizing and American Made.

In his spare time, Mandel designs and illustrates props, blueprints and star maps for various science fiction franchises, including the Serenity blueprints, and maps of the Star Trek, Firefly and Battlestar Galactica universes. He lives in beautiful downtown Burbank.

Map Gallery

Reception: Tuesday
8:00 pm–9:30 pm
Ballroom Centre

Organizer:
Martha Bostwick,
NSCC - Centre of Geographic
Sciences

The 2017 NACIS Map Gallery features a stunning array of printed maps and posters. Sprinkled throughout the gallery you will find the occasional poster with a QR code on it —this indicates a digital map, and you should scan the code to see the fascinating online components to these posters. Also be sure to keep your eyes open for the bright lettered flags indicating an entry into our annual Student Map and Poster Competition —don't forget to vote!!

Student Map and Poster Competition Entries

Absaroka-Beartooth Mountains
Zach Levitt, Middlebury College

Alameda Island: Changing Coastlines
Joan Rueter, University of California–Berkeley

America's Scapegoat: Race
*Thomas Ramirez, Humboldt State University,
Nathaniel Douglass (mentor) and Dr. Nicholas Perdue*

Antarctic Expeditions and Projections
Zach Levitt, Middlebury College

Atlas of Environmental Management | Annapolis and Kings Counties, Nova Scotia | Analytical Maps Considering the Management of Biophysical Assets and Planning Development Based on Potential
Johnny Eaton, COGS: NSCC

Battle for Vimy Ridge
Noah McLaughlin, COGS: NSCC

Central
Daniella Silva, Middlebury College

Connecticut
Natalee Desotell, University of Wisconsin–Madison

The Constant Atlas
Jia Zhang, MIT Media Lab

Creating Clearfield Small Area Plans
Payden McRoberts, Northeastern University

Cultural Sites Flooded by the Glen Canyon Dam
Becca Holdhusen, Middlebury College

Examining Historical Aspects of French Toponymy in Minnesota
Marcelle Caturia, University of Colorado–Denver

Experiments in mode-specific network hierarchy
Nate Wessel, University of Toronto

Facing The Year 2016 Presidential Election
Beichen Tian, University of Wisconsin–Madison

The Fenn Treasure
Ross Thorn, University of Wisconsin–Madison

Fresh Maine Lobster: The Changing Distribution of the American Lobster
Caroline Colan, Middlebury College

Glacial Change in the Beartooth Mountains, MT
Zach Levitt, Middlebury College

Grand Staircase
Joshua Shindelbower, Humboldt State University

Map Gallery—Student Map and Poster Competition Entries

Himalaya-Western Ghat Bike Tour 2016
Natalee Desotell, University of Wisconsin–Madison

Income Inequality in the City of Los Angeles
Sheamus Vaughan, Humboldt State University

The Italian Front World War I
Carter Hanson, Fairview High School

Journeying through the Boundary Waters
Shelley Witte, University of Wisconsin–Madison

Just Keep Swimming: Shark Attacks in Australia
Lucy Reading, Middlebury College

Mapping California Condor Habitat
Isabella Knori, Humboldt State University

Mapping “Indian Cartography” a poem by Deborah A. Miranda
Alicia Iverson, University of Wisconsin–Madison

Mapping riverscapes: 150 global river reach types
Camille Ouellet Dallaire, McGill University

Mexico-United States Border
Natalee Desotell, University of Wisconsin–Madison

Middlebury Foods Local Procurement: 12 month review
Michael Pallozzi, Middlebury College

The Minnesota Renaissance Festival Map
Rebecca Barney, University of Minnesota

Mt. Kilimanjaro
Soren Walljasper, University of Wisconsin–Madison

The Neighborhood of St. Johns, Portland, Oregon
Gabriel Rousseau, Portland State University

A New Underground Railroad
Zach Levitt, Middlebury College

The North Cascades and Environs
Scott Farley, University of Wisconsin–Madison

Oregon's population depicted in audio: temporal considerations in the design of auditory map displays
Megen Brittell, University of Oregon

Polyhedral World Map
Jeff Allen, University of Toronto

Sierra Nevada
Nathaniel Douglass, Humboldt State University

Skyline Park Site Plan: A Sense of Place, Denver Colorado
Beichen Tian, University of Wisconsin–Madison

Sum (SubjectObjectivity)
Chelsea Nestel, University of Wisconsin–Madison

Swimming Holes in Humboldt and Mendocino Counties
Evan Dowdakin, Humboldt State University

Trinity Alps Wilderness
Keelan Butler, Humboldt State University

Van Diemen Gulf, Australia
Joshua Rodriguez, Humboldt State University

Wisconsin Rapids Bike Share
Kallista Bley, University of Wisconsin - Madison, Kristie Rauter Egge

Yosemite Park Visitors Map
Scott Farley, University of Wisconsin–Madison

Map Gallery

The 606: A living work of art

Molly O'Halloran, Molly O'Halloran, Inc.; Caroline O'Boyle, Director of Programs and Partnerships for The 606, The Trust for Public Land

Beyond the Sea

Andy Woodruff, Axis Maps

Canadian Rockies Touring Map—Banff, Yoho and Kootenay National Parks, 1:250,000

Jeff Clark, Principal, Clark Geomatics

The Catholic Church with Episcopal Conferences, Provinces, and Diocese Borders

Maps.com, Jesse Wickizer, Martha Bostwick

Catholic Churches of Wisconsin

Colter Sikora, Colterrific Maps! / Roamin' Catholic Churches; Archdiocese of Milwaukee

Changes in land use, Santa Cruz Island, California

Jeff Howarth, Middlebury College

City of Orlando

Martha Bostwick, Maps.com

Comic San Serriffe

Craig Williams, Esri

Europe Migrant and Refugee Snapshot

Christine Fellenz, U.S. Department of State; Erika Nunez, Humanitarian Researcher, U.S. Department of State

Fatal Encounters: Police Shootings in The United States

Nicholas Perdue, Humboldt State University

Foggy Spaces, Red Panda Map, Marriage in Minneapolis

Dylan Moriarty

Glories

Bill Morris, Faraday Inc.

The Gnomes of Wrocław

Kelly Montague

Hydro-Corridors

Andreas Viglakis

Kalmiopsis Wilderness Area

Aaron Taveras, Humboldt State University

Klickitat County

Martha Bostwick, mlbostwick - custom map design

The Melting of Antarctica

Lauren Tierney, National Geographic Magazine; Stephen Tyson, Freelance; Jason Treat, National Geographic Magazine

The Montréal Orientation

Payden McRoberts, City of West Jordan

Map-Journaling: Great Western Road Trip

David Glassett, Peaceful Valley Maps

Mapping The NGS Okavango Expedition

Martin Gamache, Art of the Mappable

Mount Rainier

Jake Coolidge, Colorado State University / NPS

Multi-scale rendering examples of the ArcGIS Renderer for OpenStreetMap

Marco Boeringa, Independent researcher

Nemonpare Village, Waorani Territory, Ecuadorian Amazon

Nemonpare Village, Waorani Indigenous People, Alianza Ceibo, ClearWater, Digital Democracy

The North American Continent

Anton Thomas, Anton Thomas Art

The North Cascades

Matt Dressler, Mountains To Sound GIS

Noteworthy Islands of the Great Lakes System

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps

Map Gallery

Oregon Timber Trail: Fremont Tier

Alan Gunn, Oregon Metro; Gabriel Amadeus Tiller, Limberlost

Oyáte Očhéthi Šakówi - The Great Sioux Nation

Carl Sack, University of Wisconsin-Madison

Protected Areas Database of the U.S. - Land Management

Stephanie Ding, GreenInfo Network; Larry Orman, Maianna Voge, Laura Daly

The Puzzling Presidential Election

Kenneth Field, Esri Inc / ICA

The Raymond Chandler Mystery Map of Greater Los Angeles: The Wonder City of America.

Loren Latker, Shamus Town; Karl M. Leuschner (deceased). Western Litho. Front of map. Original drawing; George Wycherley Kirkman & William Rudy Harriman (deceased). Back of map: Kirkman-Harrilman historical map of Los Angeles; Cormac E. Mc Connell C.E., of McConnell Economic Surveys (deceased): Hollywood Blvd map.

Reimagining Macondo

Andres Chamorro, World Bank Group

Rock Glaciers of Uinta and Wasatch Ranges

Bianca Gonzalez, Middlebury College

Selections from the Ecological Atlas of the Bering, Beaufort, and Chukchi Seas

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps

Southwest Corridor Light Rail Project Overview

Michaela Skiles, Metro

Star Chart

Heather Smith, Esri

Tajikistan, the Pamir Mountains, and the Tajik National Park

Mary Beth Cunha, Geography Department, Humboldt State University

Trump's Ties

Kenneth Field, Esri Inc / ICA

Typographic Map of Amsterdam

Hans van der Maarel, Red Geographics

Unique Eats

Josh Ryan, Axis Maps

Various digital maps made at Uber

Cady Wachsmann, Uber

Wallowa Mountains

Anastasia Novak, Middlebury College

Water: An Atlas

The Guerrilla Cartography Community, Guerrilla Cartography; Guerrilla Cartography Board: Darin Jensen, Molly Roy, Maia Wachtel, Alicia Cowart, Susan Powell, Barbara North, Christopher Brooks, Sydney Johnson

A Year in the Life of Earth's CO2

Johannes Liem, Department of Computer Science, City, University of London, London, UK; Bernhard Jenny, Faculty of Information Technology, Monash University, Melbourne, Australia. Bojan Šavrič, Esri Inc., Redlands, CA, USA. William M. Putman, NASA Global Modelling and Assimilation Office, Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD, USA. For Liem, Jenny and Šavrič at time of research: College of Earth, Ocean, and Atmospheric Sciences, Oregon State University, Corvallis, OR, USA.

Zen Machine & Scientific Instruments

Mark Denil, sui generis

Wednesday, October 11, 2017—Morning 1

Morning Session I

9:00 am–10:20 am

Morning Break (Foyer, Level 4)

10:20 am–10:40 am

Ballroom Centre

NACIS Commons 1

Join together with other attendees to set up an ad hoc informal gathering on a topic that interests you. Maybe you want to discuss your favorite map projections with fellow enthusiasts, or maybe you're a student who wants to create a space to network with other students and share advice. Reserve the NACIS Commons and add whatever you think our conference is missing! A sign-up sheet will be available on-site and reservations are first come, first served. The Commons area will be provided with some chairs, a flipchart, and some markers. When the room is not in use, the Commons also serves as a quieter space to sit and chat away from the more crowded areas.

Salons 4 & 5, Level 2

Cartographic Applications I

Moderator: Donna Genzmer

Geographic Information System and conservation management: two examples from Uganda's Kibale National Park

Sarah Bortolamiol, Sebitoli Chimpanzee Project; Dipto Sarkar, McGill University, C. A. Chapman, McGill University, S. Krief, Sebitoli Chimpanzee Project, R. Sengupta, McGill University

Roamin' Catholic Churches and Mapping Them!

Colter Sikora, Colterrific Maps! & Roamin' Catholic Churches

Building Dynamic Global Maps for a Multilingual Audience

John Sylak-Glassman, Mapbox; Nicki Dlugash, Mapbox

In Defense of the Rainbow Color Scheme

Aileen Buckley, Esri

Salons 6 & 7, Level 3

It's all about the Visual

Moderator: Patrick Kennelly

Visual Contrast and Hierarchy Relations of Cartographic Features Across Multi-Scale Map Displays: Map Evaluation Results

P. William Limpisathian, University of Oregon; Cynthia A. Brewer, The Pennsylvania State University

Map-based Visual Storytelling: An Assessment of Emerging Design Considerations

Zihan Song, Esri; Robert Roth, University of Wisconsin–Madison

Visual Hierarchy and Layout in the Practice of Map Design

Alex Tait, National Geographic Society

Texture Shading 2.0: Directional Texture Shading and More

Leland Brown

Ballroom East

Lightning Talks I

Moderator: Nick Martinelli

Imagined Battlefields: A WWI Case Study of Maps in Combat

Joel Radunzel, United States Military Academy

Creating a large scale 3D oblique map and maintaining geographic accuracy while using non-geospatial software

James Eynard, US National Park Service

Visual Language in Cartography

Geraldine Sarmiento, Mapzen

Let's Go Carto-Crazy

Dylan Moriarty

Tufts GIS Expo Explorer

Patrick Florance, Tufts University

Designing With Constraints: How to Maximize Your Creative Control With Needy Clients

Soren Walljasper, University of Wisconsin–Madison

Ghost on the Road: A Conceptual Approach to Mapping Montréal's Ghost Bikes Memorials

Jose Alavez, Concordia University; Anja Novkovic and Mira Baba, Concordia University

The Cartographic Pipeline of Information from Humanitarian Actors to Policy Makers

Rhys Young, US Department of State

Thursday, October 12, 2017—Evening Events

6:00 pm–9:00 pm
Ballroom West

NACIS Banquet

20 x 20

Lightning talks are back!

20 slides, 20 seconds, 6 minutes and 40 seconds.

Speakers:

Mamata Akella
Marcelle Caturia
David Lambert
Ian Muehlenhaus
Katie Kowalsky
Anthony Robinson

9:00 pm – 10:30 pm
Ballroom Centre

Geodweeb Jeopardy!

Organizer: Dennis McClendon

Join in on a NACIS Tradition, as our own Dennis McClendon channels Art Fleming to host a very mappy version of Jeopardy! Sign up at the registration desk if you'd like to join a team—winners take home great carto-prizes. Otherwise, join the audience to cheer on (and heckle) the players.

Friday, October 13, 2017—Workshops

9:00 am – 12:00 noon
Kafka, Level A

Workshop: Animation with Google Maps

Organizer: Michael Peterson, University of Nebraska at Omaha; Co-organizer: Rex Cammack, University of Nebraska at Omaha

The original Google Maps Application Programmer Interface (API) did not provide many tools to support cartographic animation. Initially, the only option available was a bouncing marker. Animations could be implemented through a significant amount of JavaScript programming to compensate for the lack of animation code within the API. In 2014, at our urging, a number of animation tools were added to the Google Maps API. The additional tools made it easier to make animated maps. This workshop examines these new tools as well as the previous JavaScript code that has been made available to facilitate map animation. Code is introduced for the depiction of flows, the inclusion of panoramas, and the representation of diffusion over space. Participants will download and change code samples to understand how the animations can be modified for their own purposes.

9:00 am – 12:00 noon
Lamartine, Level A

Workshop: Border Region Mapathon

Organizer: Daniel McGlone, Azavea; Co-organizers: Esther Needham, Project Manager, Aaron Dennis, Database Specialist, and Dan Ford, Community Ambassador - Azavea

Heard about OpenStreetMap but don't know how or where to get started? Are you looking for a chance to participate in a global project that puts vulnerable people on the map? If you answered "yes" to any of these questions then you should join the OpenStreetMap Border Region Workshop. During this hands-on workshop, we'll teach you the basics of the OSM data structure and tags, how to find and download OSM data, and how to integrate it into your map. Then, we'll lead an interactive exercise to map border regions around the world in areas of conflict.



See you in Norfolk, Virginia!
October 16–20, 2018

Adapting Print Maps for Mobile Use

Riley Champine, *National Geographic Magazine*

Every map printed in National Geographic Magazine is revamped for digital consumption. But how do you take a map designed to fill a glossy 14"-wide spread and rework it to fit a screen that's only 4" across? Is it even worth it trying? When analytics indicate that more than half of the natgeo.com audience is browsing on a mobile device, the answer has to be "yes." For the past year and a half, I've worked as a Junior Graphics Editor for the Magazine tackling this problem. I'll talk about my experiences on the frontline of the battle for mobile implementation and share some of our strategies for making print maps work on mobile a little less painful.

PCD Tuesday 3:30 pm–5:00 pm

Adding Context to Colors in Categorical Mapping

Cary Anderson, *The Pennsylvania State University*

Tools for building categorical color schemes (e.g., ColorBrewer) account for many perceptual constraints, such as color discriminability and colorblindness. However, when deriving color schemes, these tools do not consider the underlying data context. This is likely consequential. For example, in a study using bar charts, Lin et al. (2013) demonstrate that when color assignments are semantically-resonant (e.g., red for tomatoes), users perform graph-reading tasks with greater speed. This

effect is presumably applicable to other data visualizations—such as maps. We extend upon the work of Lin et al. (2013) in two ways: (1) We discuss its implications for Cartography, such as its effect on rapid identification of spatial patterns, and (2) We explore the emotional connotations of color (e.g., calming blue), and how these connotations interact with color-concept associations in map perception. We then conclude with suggestions for utilizing semantically-resonant colors in categorical mapping contexts.

Cartographic Design I

Wednesday 10:40 am–12:00 pm

Atlas of Lighting

Hayrettin Gunc, MIT—*Civic Data Data Design Lab*; Sarah Williams, MIT—*Civic Data Data Design Lab*, Dennis Cameron Harvey, Ege Ozgürin, Kalli Retzepi, Sera Tolgay, and Jia Zhang, MIT

With the advancement of satellite imagery, new generation urban researchers are provided with superior data granularity. Atlas of Lighting is an interactive mapping tool that lets users combine, isolate, and cross-reference luminosity data with social media and traditional governmental data about cities to analyze the relationship between lighting and the economy of cities. The atlas uses interactive visualization techniques to enable users to manipulate the data, change the mode of display, and adjust variables of interest. With each query to a dataset, other data sets update themselves automatically, revealing dynamic relationships between

variables. Users can also explore the data for individual grid cells, including fine-grained data such as all the geo-tagged Instagram posts in a particular location. Its ability to merge both qualitative and quantitative understanding of cities at large scales makes it a powerful tool for policy making, business analytics, and geospatial analysis.

Reflections on the Atlas

Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Back to the Desktop

Nathaniel Vaughn Kelso, *Mapzen*

Vector maps have enabled a new generation of map rendering and dynamic styling for the web and mobile applications. But how can you get at those vectors and use them in desktop map projects? I'll demonstrate a direct to Illustrator workflow and another using QGIS and Mapzen's vector tile data.

PCD Tuesday 9:00 am–10:25 am

Big Data Visualization for Public Engagement

Mike Foster, *Massachusetts Institute of Technology*; Sarah Williams and Carlos Sandoval Olascoaga, *Massachusetts Institute of Technology*, Cortni Kerr

How can visualizing and mapping "big data" help policymakers and the public to understand issues around social justice in urban mobility, transit, and equitable housing? To answer this question, students and faculty from MIT's School of Architecture and Planning (SA+P) developed two interactive data visualization

exhibitions through a course devoted to learning emerging technologies around data and visualization. The course focuses on relevant social issues around equitable public transit in Riyadh and assessing impacts of the 2016 U.S. presidential election on housing policy. Student teams designed data-driven visualization and mapping projects utilizing social media, cell phone usage, voter registration rolls, election results, and transportation data, to map, visualize, assess, and communicate the social and economic implications hidden in big datasets. The public exhibitions highlight each project to facilitate conversations between citizens, policymakers, and stakeholders around key planning issues that serve to affect and transform urban and social dynamics.

Cartographic Education I
Wednesday 10:40 am–12:00 pm

A Body of Knowledge on Cartography and Visualization

Robert Roth, University of Wisconsin–Madison
The Geographic Information Science & Technology (GIS&T) Body of Knowledge (BoK) is a reference on core competencies defining geospatial education. The original BoK was published in 2006 by the AAG and UCGIS societies with key input from several regular NACIS contributors and comprised learning objectives for 329 topics organized into 10 knowledge areas, including 27 for Cartography & Visualization. I joined an initiative in 2016 to update the original BoK to account

for innovations in research, technology, and practice over the past ten years, and to make the content more useful to student, instructor, and professional audiences. We reenvisioned the new BoK as an open access, community-driven, and living collection of background and instructional materials on GIS&T. In the presentation, I will describe the revised goals and format of the BoK, discuss my own expectations for the Cart/Vis knowledge area, and report on progress to-date in the Cart/Vis knowledge area.

Lightning Talks II Thursday 9:00 am–10:20 am

Border Region Mapathon

Daniel McGlone, Azavea
Heard about OpenStreetMap but don't know how or where to get started? Are you looking for a chance to participate in a global project that puts vulnerable people on the map? If you answered "yes" to any of these questions then you should join the OpenStreetMap Border Region Workshop. During this hands-on workshop, we'll teach you the basics of the OSM data structure and tags, how to find and download OSM data, and how to integrate it into your map. Then, we'll lead an interactive exercise to map border regions around the world in areas of conflict.

Workshop Friday 9:00 am–12:00 pm

BTAA Geoportal: an update on collections, metadata and interface design

Nathan Piekielek, The Pennsylvania State University; Jaime Martindale, University of Wisconsin–Madison; Kelley O'Neil, University of Maryland

The Big Ten Academic Alliance Geoportal (geo.btaa.org) provides discovery and facilitates access to geospatial resources curated by librarians and geospatial specialists at twelve participating research institutions. Since the geoportal's initial launch in the summer of 2016, steady progress has been made to enhance discovery and access to over 5,000 geospatial datasets and scanned maps. Throughout the last year, project working groups have focused on collection development, metadata coordination, and interface design. This work has included augmenting collections and identifying content gaps, streamlining metadata workflows, and performing usability testing to help inform improvements to interface design. This presentation provides a series of updates from the working groups and will offer a look to the future as we address project growth and strategic planning efforts.

GDCD Tuesday 2:00pm–5:00pm

Building Dynamic Global Maps for a Multilingual Audience

John Sylak-Glassman, Mapbox; Nicki Dlugash, Mapbox

With over 100 official languages in the world, creating dynamic global maps for a worldwide audience requires accounting for linguistic diversity, whether by transforming multilingual source data into comprehensible labels in a single language or accurately displaying multiple languages on the same map. This talk describes the challenges in data transformation, text rendering, and cartographic design processes for such maps. Linguistically, generating new labels involves a mix of translation (e.g. English 'Germany' to French 'Allemagne'), phonological adaptation (e.g. 'Ekurhuleni' to Mandarin '艾古莱尼'), and transliteration (e.g. 'Äigüláin' to '艾古莱尼'). Rendering accurate letterforms and displaying labels requires complex text shaping (e.g. for Arabic script), flexible directionality and orientation (e.g. optional vertical directionality for Chinese characters), versatile line breaking strategies, font selection, and appropriate text styling. Throughout this presentation, we'll discuss why these processes are particularly challenging for dynamic maps, which constantly transform the size, shape, positioning, and visibility of text labels.

Cartographic Applications I
Wednesday 9:00 am–10:20 am

Canada, the United States, and Fish: Drawing the Lines

John Cloud, NOAA Central Library

The neighbors of Canada and the United States are each other, and fish (and, for the United States: Mexico and more fish). The conceptual boundaries of the two countries encode the consequences of imperial wars centuries ago, and the continuing impositions of much upon Indian tribes and First Nations across the continent of North America. The actualizations of the boundary segments have changed and evolved with every human generation since the early 19th century, utilizing the latest and highest level technologies in geospatial and cartography. The US Coast Survey, now NOAA, has played a major role in defining and mapping the boundaries from the American side since the middle of the 19th century. The lines are both abstractions, and artifacts of very human stories, arcing more towards cooperation between disparate peoples than not. The vast cartographic archives of the Coast Survey reveal much more than the lines separating two nations.

Social Theory Thursday 9:00 am–10:20 am

A Cartographer's Story

Daniel P. Huffman, *somethingaboutmaps*; John Nelson, Esri

Every act of creation is personal. Behind the cartographic theory, tools, and techniques, there is a human being who struggles, who

triumphs, and who is driven by more than just a need to earn an income. A Cartographer's Story is a project dedicated to exploring the personal and emotional relationships which so many of us have with our work. During our time together, we'll talk about why sharing these stories is important, give you a sampling of some of the narratives we feature on the site, and give you an opportunity to get involved.

Cartographic Art, History, and Writing
Thursday 2:00 pm–3:40 pm

Cartographic Animation—Part 2

Joanna Merson, Arizona State University
Animation offers a captivating and informative avenue for representing dynamic data in cartography. Accordingly, leading cartographic research aims to improve animation use through data and user evaluation to establish best-practice guidelines. But how many of these guidelines actually reach the research community? This research follows-up on my presentation last year, which described a framework for investigating how cartographic animation is used in academic journals. Using that framework, I examined the 8 highest impact geography journals to catalog what types of animation were used from 2014–2016, how animations were displayed, and if there was congruence between the animations and the data represented. This analysis is used to explore both how cartographic animation is used outside of the cartographic research com-

munity, and if in the era of digital maps, there is a need for better facilitating the inclusion of animations in academic publications.

Lightning Talks II Thursday 9:00 am–10:20 am

Cartographic Coding and the Implementation of the “Grammar of Graphics

Rex Cammack, University of Nebraska Omaha

Currently in the fields of cartography and data science, a majority of maps and graphics are designed by direct or indirect computer coding. The idea of direct coding can be surmised by coded examples of maps/graphics from JavaScript, D3, Leaflet, and R. Indirect coding of maps can be explained when design tools such as Illustrator, ArcGIS, SPSS, and SAS software are used to render maps and graphics. These examples show systems that have complex user interfaces to develop and implement the map production process. The balance between direct and indirect computer coding of maps and graphics has ebbed and flowed since the first computers. In this research, a cartographic framework will be used to understanding the data science conceptualization of the “Grammar of Graphics” (Wickham 2010). The research will investigate the shared origin of thought from Bertin (1983).

*Cartographic Research II
Thursday 2:00 pm–3:40 pm*

Cartographic design and funding of ecosystem services models

Eric Nost, University of Wisconsin–Madison

In this presentation, I discuss the design features of, and funding mechanisms for, an emerging set of spatially-explicit ecosystem services models meant to inform policy. Ecosystem services are the often unaccounted-for benefits that nature provides to society, like flood mitigation from wetlands, and advocates claim that maps help communicate the value of ecosystem services to decision-makers. While there is much focus on how models calculate ecosystem services across space, a pressing research need is evaluating how map outputs actually represent them. I present two sets of criteria for such an evaluation: 1) map design (e.g. visual variables and hierarchy) and model interface design (especially the affordances of re-expression, re-symbolization, and isomorphic display). I then illustrate an example evaluation of a map from one model. I conclude by highlighting the political economic dimensions (e.g. funding and proprietary) that may shape design.

*Symbolization Methods
Thursday 10:40 am–12:00 pm*

The Cartographic Pipeline of Information from Humanitarian Actors to Policy Makers

Rhys Young, US Department of State

The Humanitarian Information Unit (HIU) is an interagency unit within the Office of the Geographer and Global Issues at the U.S. Department of State. HIU’s mission is to identify, collect, analyze, and disseminate all-source information critical to U.S. Government decision makers and partners in preparation for and response to complex emergencies and humanitarian issues worldwide. HIU’s cartographers work closely with analysts and researchers to develop a visual narrative to effectively communicate often complex population and humanitarian issues to policymakers. Using a combination of geospatial science and design software, we help shape and display raw data into compelling maps and infographics depicting a range of humanitarian topics. We will explain HIU’s research and analysis and how it allows policymakers to bridge the analytical gap between the international humanitarian community and U.S. decision makers.

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am–10:20 am

Cartography and Foreign Policy: One State Department Cartographer’s Perspective on Mapping

Brooke Marston, US Department of State

Making maps for the United States’ diplomatic and oldest cabinet agency is never short of interesting, requiring in-depth analysis of the world’s longstanding conflicts and the latest,

breaking hot-button foreign policy issues. But working in this dynamic Department presents its own set of unique challenges. Located in the Bureau of Intelligence and Research—an elite all-source analytical member of the Intelligence Community—the cartographic team supports analysts briefing or providing written products to diplomats, special envoys, congress, and senior policymakers in a fast-paced and rigorous environment. How do cartographers balance pressure, demand, and deadlines with accurate, informative, and aesthetically pleasing and visually stimulating maps? Learn about my experiences working a world portfolio alongside analysts with decades of experience in their subject areas at the Department of State.

*Cartographic Research I
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm*

Cartography as an interface to explore displaced peoples’ life stories

*Rodolphe Gonzales, Concordia University;
Sébastien Caquard and Steven High, Concordia University*

While story-telling often involves organizing information along a temporal dimension, space also has a fundamental role to play in communicating a story. In the case of the life stories of displaced people, the explicit display of places, distances, or tortuousness of the paths individuals had to take, is more than the mere backdrop to a series of personal events: it contributes to providing both a clearer and more tangible understanding of their experi-

ence. Here, we present a web-based application using dynamic cartography to explore, study and transmit the life stories of 33 survivors of the Rwanda genocide now living in Canada. We detail how we are making use of several methods and tools developed separately by oral historians and geographers, with a particular focus on how we spatially visualize oral life stories, while at the same time providing a cartographic way of entry into a rich oral database.

PCD Tuesday 3:30 pm–5:00 pm

Cartography in Adobe Creative Suite—MAPublisher Advancements

Nick Burchell

This presentation will provide an overview of advancements in MAPublisher in 2017. This includes MAPublisher 10, one of the most exciting releases of the cartographic product in recent years. I will cover how you can now update your Illustrator documents through a live connection to its origin data source, reduce time to import by cropping data to required extents and by trimming its attributes, and publish more advanced interactive maps to the web through significant updates to the Web Author Tool. I will demonstrate how you can leverage ArcGIS Online, PostGIS and other spatial databases to work with fully georeferenced and attribute rich data in Adobe’s Creative Suite. I will show how you can work with vastly improved graphic styles, color palettes and

scale bar libraries, as well as some of the other great features that we have integrated into the product this year.

*Cartographic Software Development
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm*

Cartography in World Regional Geography textbooks

Kazimierz Zaniewski, University of Wisconsin–Oshkosh

This presentation is a comparative analysis of maps in terms of their quality, typology, and thematic range in seven popular textbooks used for teaching World Regional Geography or similar courses at the universities across the United States. A typical textbook contains some 200 maps occupying about a quarter of the book page space. One-third of all maps can be classified as general reference maps. The remaining 70 percent are thematic maps, and one-third of them shows quantitative information, mainly through the use of choropleth and proportional symbol techniques. The maps vary in size from two-page spreads to less than a quarter-page space. Most of them are of high quality although some contain content and design (sometimes embarrassing) errors.

*Cartographic Education I
Wednesday 10:40 am–12:00 pm*

Celebrating 150 years of topographic mapping in Canada, 1867–2017

Roger Wheate, University of Northern British Columbia

This year marks the 150th anniversary of the Confederation of Canada in 1867. This event spurred extended mapping of the nation's new lands both by incorporating the territories of the Hudson Bay Company and as a counter to westward expansion south of the border. The coincident development of photo-lithography further enabled full colour map production and the proper rendition of halftones. This talk will summarise the sequence of multiple topographic map series that helped cover this northern land, starting with the very Canadian process of phototopography and early imperial map scales in the National Topographic System (NTS). These were replaced by metric scales after World War II along with special topographic map products for example covering national parks and selected glaciers. Into the new millennium, and with the completion of the 1:50,000 NTS maps in 2012, national and provincial agencies have focused on data generation, leaving much innovative topographic mapping to the private sector. These products typically incorporate digital shaded relief and added recreational features which appeal to modern society as much as they did to European travellers a century earlier.

Cartographic Art, History, and Writing
Thursday 2:00 pm–3:40 pm

Changes to National Park Maps

Tom Patterson, US National Park Service

I will report on the current status of brochure maps prepared by the US National Park Service, Harpers Ferry Center. Now that we have rebuilt most park maps from geospatial data, we are taking things to the next level by transforming them to the Web Mercator projection. It takes three to four hours to transform a typical park map from the UTM to the Web Mercator projection, a procedure that works well even for “high-latitude Alaskan parks,” really. Web Mercator advantages include simpler map updates, efficient data transfer between Adobe Illustrator and Photoshop (everything is rectangular), and exporting to web tiles. In other developments, we now publish park maps as geospatial PDFs on the Avenza map store and have greatly expanded the NPS Symbol library. I will also discuss recent accessibility efforts. We are converting park visitor maps to Braille and have developed tactile terrain maps.

PCD Tuesday 1:30 pm–3:10 pm

Charting the Heavens with ArcMap and ArcGIS Pro

Heather Smith, Esri

Learn how to create a printed star chart! With a focus on symbology, labelling, and custom layouts, this presentation will show you a wealth of tips and tricks in both ArcMap and ArcGIS Pro for creating your own star

chart. You'll learn about labeling, annotation, masking, symbology, transparency, circular layouts and grids.

PCD Tuesday 10:45 pm–12:00 pm

Chernoff Zombies

Heather Rosenfeld, University of Wisconsin–Madison; Sarah Moore, Eric Nost, Robert Roth, Kristen Vincent, University of Wisconsin–Madison

Chernoff faces are a controversial strategy for multivariate mapping. Chernoff zombies are a likely also controversial way of mapping uncertainty and gaps in a dataset. We use Chernoff zombies to visualize data on the transnational hazardous waste trade, and in doing so, attempt to productively respond to critiques of this mapping practice. This presentation will show a sequence of experimental Chernoff maps and discuss the process of creating them. We experiment with, first, removing or obscuring facial features to illustrate gaps and uncertainties in the dataset—thus, missing eyes, mouths, and other features correspond with missing information about waste processing, type, or quantity. Second, we play with the cartoonish style inherent to Chernoff faces, adding detail and variation to facial features. We attempt to balance the need for consistency with the ability of characters to draw people into a visual narrative.

Symbolization Methods
Thursday 10:40 am–12:00 pm

Climate change, maps, and the media

Carolyn Fish, The Pennsylvania State University

Climate change is a multidimensional and complex issue which has significant and unpredictable impacts on the environment and society. The media is often tasked with communicating this issue and must balance the complexity of the science with accurate and understandable communication of facts. In an effort to attract readers, reduce complexity, and make the issue of climate change tangible and less abstract for their readers, the media often use maps to illustrate news stories of climate change. This study, through a series of interviews with cartographers, visualization experts, and graphic designers at top visual media organizations and government agency outreach programs, investigated best practices and new innovations for how to communicate climate change cartographically to the public. Results from this study illustrate methods of mapping climate change, the goals of a wide variety of media organizations in mapping this issue, and how journalists reduce complexity while still communicating the facts.

Cartographic Research II
Thursday 2:00 pm–3:40 pm

Conflict Urbanism: Colombia and Aleppo

Juan Francisco Saldarriaga, Columbia University; Laura Kurgan, Angelika Rettberg, Madeeha Merchant; Jamon Van Den Hoek

Mapping conflict is extremely difficult: data is hard to collect, realities on the ground change constantly, and the intricacies of each conflict are difficult to understand and even more difficult to explain through simple maps. Our Conflict Urbanism: Aleppo, and Conflict Urbanism: Colombia projects grapple with these issues while still trying to map and analyze the destruction of Aleppo and more than 30 years of conflict in Colombia. Through the use of satellite images, crowd-sourced data and web-mapping tools we attempt to create a spatial record of these two conflicts. Our work is part historical memory and part analysis and tries to set the basis for further studies that might inform nuanced transitional justice policies that are responsive to local needs and cognizant of socio-spatial phenomena.

Cartographic Narratives II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm

The Constant Atlas

Jia Zhang, Massachusetts Institute of Technology

The ability of institutions to utilize data aggregated from individuals has grown significantly in the past ten years. Although projects using aggregate data benefit individuals by improving on their environment at large, a citizen often does not engage with the data collected from

them nor the decision making process directly. The proposed research engages citizens directly with publicly available data, giving residents the ability to use their physical location over time as a lens to understand aggregate data of their environment. The Constant Atlas allows users to dynamically generate unique atlases of publicly available data based on their movement. The atlases combine interactive visualizations with the principle of self quantification in order to communicate context to the user about the places they frequent, places that are just beyond their routines, and implications of the self-imposed boundaries etched by their daily movements.

Lightning Talks II Thursday 9:00 am–10:20 am

Crash Mapper: GeoVisualization of NYC Auto Crashes

Chris Henrick, GreenInfo Network

Crash Mapper is an interactive web mapping application that enables users to view and filter automobile crash data for New York City from 2012 to present. Working with a traffic safety non-profit in Hells Kitchen and building off of previous work by civic-tech enthusiasts, version 2 of Crash Mapper was released earlier this year. In this talk I'll describe the trials and tribulations of parsing a million plus records of automobile crashes from the NYC Open Data Portal, how we leveraged CARTO for data storage and a backend API, what's the difference between making data open and making it truly

accessible, and what's in store for the app to make crash data more actionable for transportation safety advocates in the Big Apple.

Lightning Talks III Thursday 4:00 pm-5:20 pm

Creating a large scale 3D oblique map and maintaining geographic accuracy while using non-geospatial software

James Eynard, US National Park Service

I'll be presenting a workflow for creating a large scale 3D oblique map of a historic site. Geographic accuracy was maintained while using the non-geospatially aware 3D software Vue Infinite through the use of scaled transparency masks. The landscape was constructed in Vue using 3D elements from both within Vue and outside sources. Many 3D elements were modeled and textured in Sketchup before being imported into Vue. Other map elements were created in Photoshop or derived from photographs or existing 3D models. The map was finished in Adobe Photoshop and Illustrator where several touchups were made to bring together all of the elements in a cohesive way. This brief overview of the process will highlight the steps from start to finish.

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am-10:20 am

Data-driven cartography for data scientists

Andy Eschbacher, CARTO

The de facto standard for data scientists to communicate analysis is through Jupyter notebooks, a format for running and communicating code, narrative text, and interactive

graphics. But we noticed that good cartographic defaults were either very hard or required dozens of lines of code to get just right. To support good mapping practices in the data science community, we've created a Python package that allows for data-driven cartography based on CARTO's services that allows users to embed maps within a notebook to support the overall data analysis narrative. See examples here: <https://github.com/CartoDB/cartoframes/blob/master/examples/Basic%20Usage.ipynb>. We offload the cartography to rely on CARTO's TurboCarto for creating dynamic styling based on the data in the current view, CartoColors for web-ready cartographic defaults, and defaults that are responsive to the basemap and type of geometry. See the full project (under active development) here: <https://github.com/CartoDB/cartoframes>.

Cartographic Software Development

Wednesday 2:00 pm-3:40 pm

DEM Brain Hacks

John Nelson, Esri

Digital Elevation Models are a wonderful and ghostly information layer that enables all sorts of relief representation. Often we take this handy resource and extract realistic and practical incarnations of terrain and texture. But the life of a cartographer is perhaps too short to stay dutifully within the bounds of practicality. What if we were to thoughtfully stray from rote, albeit beautiful, applications of DEMs? What if we coaxed them into slightly more

absurd, but engaging, representations of light, depth, and texture? In this presentation we'll cover an array of odd, but fun, contortions of Digital Elevation Models that span from useful, to interesting, to ridiculous.

Cartographic Design I

Wednesday 10:40 am-12:00 pm

Designing a map kiosk—a practical guide to interactivity

Matthew Hampton, Oregon Metro

The expansion of the Oregon Zoo's Educational Center provides an opportunity to develop an interactive "find a park" application allowing visitors to engage with Greater Portland's parks and open spaces on a 55" touch screen. With a focus on engaging a variety of ages, races and experiences, learn some tips/tricks of designing an interactive map kiosk from a cartographer working on a project team with other designers.

PCD Tuesday 3:30 pm-5:00 pm

Designing across map use contexts

Amy Griffin, University of New South Wales Canberra; Travis White, University of Kansas, Carolyn Fish, The Pennsylvania State University, Beate Tokio, PLATH Group, Haosheng Huang, University of Zürich, Claudia Robbi Sluter, Federal University of Paraná, João Vitor Meza Bravo, Federal University of Paraná, Sara I. Fabrikant, University of Zürich, Susanne Bleisch, FHNW University of Applied Sciences and Arts Northwestern

Switzerland, Melissa Yamada, Federal University of Paraná, and Péricles Picanço, Federal University of Paraná

The explosion of map use in the past few decades as part of everyday activities, accelerated through the digital production and dissemination of maps and the availability of low-cost, location-aware devices, has made the job of cartographers and map display designers more challenging. Yet, how do these recent changes affect effective map design? Can we accurately predict which designs will work for a given context? We investigate the concepts of design transferability and context and their potential to help us create map design outcomes that are effective for varying map use situations. We then present a model for operationalizing map use context to support evaluating map design transferability and pose several open research questions that need to be answered to support operationalizing map use context. We seek feedback from practicing cartographers about this model.

Cartographic Research II

Thursday 2:00 pm-3:40 pm

Designing for Mobility

Kate Chanba

The future of transportation offers a myriad of travel options for cities of all sizes. Maps and journey planners are vital to facilitating new services and describing unique trip benefits. Given this, we will discuss how the carto-

graphic design of the following can influence travel behavior: descriptive iconography, destination-driven networks, and legible infrastructure details in transportation maps. These design considerations improve the users' experience, taking them from where they are to where they want to go, while also giving quick results. We will look at recently developed multi-modal maps I created for the City of Key West and routing tools I've worked on with Conveyal for TriMet Transportation and Arlington County Commuter Services.

PCD Tuesday 10:45 pm-12:00 pm

Designing With Constraints: How to Maximize Your Creative Control With Needy Clients

Soren Walljasper, University of Wisc.-Madison

As cartographers, we are often working for historians and scientists who know nothing about design, and publishers who only care about what's cheapest. As a student cartographer working for professional clients I am often working around a number of design constraints to create the best map I can. This presentation discusses the techniques cartographers can use to effectively communicate with clients about design, and work with publisher constraints to have the best end result possible.

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am-10:20 am

Doing Cartography as Professional Amateurs

Alan McConchie, Stamen Design

At Stamen we are often called upon to make maps about topics we know nothing about. So why do clients keep hiring us, if we are such amateurs? Well, sometimes you need someone who is good at being an amateur! At Stamen we like to think of ourselves as experts at bringing an amateur's enthusiasm and "beginner's mind" to the data. In short, our job is making maps about topics that are not our recent Stamen projects, and talk about how we use our design process to help clients see their data with fresh eyes. I will also talk about how this approach extends to the cartographic tools we use in our work, where a careful mixture of expertise and naivety lets us break our tools in interesting ways, pushing them to their limits and finding exciting new visualizations in the process.

Cartographic Design II

Wednesday 4:00 pm-5:20 pm

Drawing a continent by hand

Anton Thomas, Anton Thomas Art

Three years ago, I picked up a set of color pencils and began drawing North America. State by state, city by city, I wanted to pay tribute to this vast and beautiful continent by way of pictorial map. Without any idea how long it might take, I stumbled into an extremely dense

and lengthy project: The North American Continent. Now, three years and 600 cities later, it is on the verge of completion. In this presentation we will explore methods, techniques and the story behind it—including its peculiar origins right here in Montréal. We will take a tour of the map, unpacking its contents while examining some of the interesting dilemmas one comes across in such a project. Selecting content for an expansive pictorial map is a thrilling but windy road—a search for harmony between the creative freedoms of art and the geographic truth of cartography.

Symbolization Methods
Thursday 10:40 am–12:00 pm

Elements of Cartography: A Bibliobiography

Jenny Marie Johnson, University of Illinois at Urbana-Champaign

In 1962, John Kirtland Wright wrote, “Books are not unlike people, and some books, like some people, deserve biographies.” Given its long lifespan and impact on the shape of United States academic cartography, Arthur H. Robinson’s *Elements of Cartography* deserves a biography. Using Wright’s notes for a bibliobiography of Ellen Semple’s *Influences of Geographic Environment* as a framework for structuring a biography of a book, I will discuss the ancestry, character, personality and career of *Elements of Cartography*. Much of this bibliobiography relies on citation analysis (ancestry) and close textual reading

(career) but external sources such as publisher’s descriptions and reviews shed light on this important title’s character and personality.

People in Cartography
Thursday 10:40 am–12:00 pm

Elevation + math + pixels = terrain art for the web

Andy Woodruff, Axis Maps

Terrain rendering, while done at its finest by powerful software or a talented hand, is within reach of anyone with a web browser, a text editor, and a willingness to do some math. With a bit of JavaScript code, pixel-level manipulation of images based on elevation data can produce anything from simple hillshading to stylized, animated landscapes. Especially when combined with ascendant web technologies and elevation data services, a little tinkering puts terrain-based art for anywhere in the world at your fingertips.

Lightning Talks III Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Enhance productivity in Illustrator with scripts and shortcuts

Jamie Robertson, Adventure Cycling Association

Print Production cartographers using Adobe Illustrator typically use a tiny subset of the available tools, but the tools and functions that are used can be used countless times a day. This presentation will demonstrate two programs (for both Mac and Windows), and how the cartographers at the Adventure Cycling Associ-

ation save precious time by skipping the menus for common tasks with keyboard shortcuts and extending Illustrator functionality with a highly curated set of custom scripts which have proven invaluable for our repetitive cartographic tasks. A live demonstration, public script repository, pre-made shortcut files, and a printable/customizable cheatsheet will get attendees on the path to productivity right away! *Repository with all of these assets that I would draw on and provide during the presentation: <https://github.com/jamesw05/illustrator-shortcuts>. The two applications presented are Spark (Mac) and AutoHotkey (Windows). Principles shown will be illustrator-based, but the concepts could be used with other applications.*

PCD Tuesday 1:30 pm–3:10 pm

Ethical Mapping, in praxis, theory, and pedagogy

Jim Thatcher, University of Washington Tacoma; Craig Dalton, Hofstra University, Alicia Cowart, University of California Berkeley, Tracey Lauriault, Carleton University, Jessi Breen, University of Kentucky, Renee Sieber, McGill University, Luis Alvarez, University of California, Los Angeles, Britta Ricker, University of Washington Tacoma

More than twenty-five years ago, Brian Harley called for cartographers to more seriously take up the issue of ethics, to address the questions of power, representation, and control that abound in any mapping practice. In the intervening years, the power of maps and mapping has been widely acknowledged, but

it is unclear how much critical and reflective praxis has developed. New technologies, new data regimes, and new kinds of mapmakers have all created new challenges to the practice of an ethical cartography. This panel brings together emerging and established voices in the cartographic and data worlds to discuss new and perennial issues of mapping practice. We ask what social and ethical issues cartographers and geospatial professionals face today and how do those differ (or not) from the issues faced over the previous decades. How does one engage in ethical praxis and how do we prepare students to do so?

Panel Thursday 9:00 am–10:20 am

Evaluating Learning Effectiveness Using Cartographic Generalization Techniques: Online, Traditional, or Hybrid Lectures?

Jared Ware, United States Military Academy

The contemporary education environment raises questions about the effectiveness of online courses, particularly as compared to traditional classroom learning and in relation to student needs, perceptions, and learning outcomes. A prevailing thought is that it is often through conversation, discourse, discussion, and debate among students and between instructors and students that a new concept is clarified. I researched learning effectiveness where the objectives were to determine which methods are best for specific cartographic generalization techniques and also to determine if students learn the techniques better online, in a

traditional lecture, or a blend of both. The aim of the research is to determine if online, traditional, or a hybrid of the two was more effective in allowing students to learn cartographic generalization techniques. The goal is to assess student feedback, lab scores, and test scores to determine if these techniques enhance learning as well as retention of the subject matter.

Cartographic Education II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm

Fake maps! The cartography of elections

Kenneth Field, Esri / International Cartographic Association

Quoting former British Prime Minister Harold Wilson: “‘a week is a long time in politics’” . The same might be said about electoral cartography. For many, elections provide a fascinating sideshow in seeing how the results are handled cartographically. Using recent United Kingdom elections I review shifts in cartographic style and the emergence of a fascinating consensus in terms of map type, style and functionality A new default appears to be emerging. I compare these to maps of the 2016 U.S. Presidential election where greater cartographic diversity exists. The geographies of two massively different countries account for some of this but consumer preference also creates different demands in the map reader. Approaches range from the purely functional to beautifully imaginative and innovative artistic representations. I finish by sharing my own attempts to map

recent political events, both artistically and to challenge and extend the palette of political thematic cartography.

Cartographic Design II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm

5 things I learned from making maps for journalists

Esther Needham, Azavea

Journalists often have a unique work-style and tight deadlines, sometimes at odds with a typical office workflow. But who doesn’t want to have their maps published for all to see? From breaking down a story idea, to data wrangling, to time-crunched editor feedback we’ll walk you through our experiences and process working with media organizations, including NextCity and WHYY, to create infographics, maps, and interactive map widgets.

Lightning Talks III Thursday 4:00 pm–5:20 pm

A Field Guide to 20th Century Airline Route Maps

Victoria Johnson, US Agency for International Development / Macfadden

Ladies and gentlemen, please make sure your seat backs and tray tables are in their full upright and locked position as we embark on a 20 minute journey through the wild world of commercial aviation route maps. Whether serving a hyperlocal three-stop outfit or a globe-spanning mega-alliance, airline route maps have performed the same function for nearly a century while taking a wide variety

of forms. For all of the clever designs, stylish techniques, and innovative cartography, there are also minor mistakes, utter failures, and complete nosedives. This session will introduce you to the thrilling highs and the white-knuckle lows of that little map at the back of the in-flight magazine. Join me, and fly the friendly skies from the relative comfort of a conference room chair!

Cartographic Art, History, and Writing
Thursday 2:00 pm–3:40 pm

Flow Mapping with JavaScript

Sarah Bell, Esri; Jacob Wasilkowski, Esri

Flow mapping is a cartographic necessity, yet still lacks empirical design rules (Jenny, et al. 2016). Common solutions for dynamic flow mapping currently include using straight lines and geodesic lines to show the flow of phenomenon over space, both of which have immediate visual limitations. By using Bézier curves, we have created a flow mapping method that overcomes these visual limitations and provides visual cues on flow direction, while also improving the flow map's aesthetics. In this presentation, we will demonstrate how to utilize the ArcGIS API for JavaScript to map data onto the HTML canvas with a new layer we created called the Canvas Flowmap Layer. We will show how cartographers can use this layer to interactively visualize their own datasets.

PCD Tuesday 10:45 pm–12:00 pm

Flyover Country: Mobile Visualization of Geoscience Data

Shane Loeffler, University of Minnesota; Ross Thorn, University of Wisconsin–Madison, Amy Myrba, University of Minnesota; Simon Goring, Rob Roth, University of Wisconsin–Madison

Flyover Country is a mobile app for geoscience data discovery and exploration from anywhere—from the airplane window seat to a remote hiking trail to a researcher's field area. The app allows users to choose a region of interest, find what data are available there, and save that information to their device for offline use. Visualizing and interacting with complex multivariate/spatiotemporal datasets on a mobile device is a novel challenge due to smaller screens, reduced processing power, and more limited data connectivity than traditional laptop or desktop computers. Flyover Country incorporates solutions to these issues in its most recent update. Specifically, we will discuss: hardware and software engineering challenges when working with disparate and large datasets, multivariate cartographic design solutions for visualizing these data, and the revised UX design to improve support of both general and research audiences.

Web and Mobile Mapping
Thursday 2:00 pm–3:40 pm

Foggy Spaces, Maps of Nostalgia

Dylan Moriarty

Before satellites, we as a species had to rely on advanced mathematics & incredible means of measurement to determine where things were. Before we were adults with an addiction to Mercator web maps, we had to rely on what we bothered to pay attention to out the windows of mom's van. On a recent trip home I spent a lot of time thinking about how I once viewed the world in pieces, and how mysterious and exciting the space in between was. This talk will go over maps made by people similarly trying to represent the great unknown, and my own efforts to do so.

A Sense of Place Thursday 4:00 pm–5:20 pm

From multiple historic data sources to a searchable atlas of New York City

Bert Spaan, New York Public Library

At NACIS 2016, I talked about the first phase of NYPL's NYC Space/Time Directory project; how the Library is building a repository of historical open data sets, and how all this data can be used to build new tools and visualizations. Publishing all this data in one place and in one format, however, is only the first step. Only when we start combining historical addresses and street names from fire insurance maps, names of people and businesses from city directories, photos from NYPL's collection of historical street photography as well as data from many other collections, we can make

the history of New York City more accessible and start designing a searchable atlas of the Library's collections—with a time slider.

Reflections on the Atlas Thursday 4:00 pm–5:20 pm

From Raster to Vector- Patterns! Icons! Art!

Dylan Moriarty

Most slippery maps don't bother with detailed textures or artworks. This is a shame, as both can add an extra level of detail and flavor to the map. Through this presentation I'll show you a few quick techniques for taking raster artwork & patterns (think textures, flowing water) and converting them to repeatable vector pieces.

PCD Tuesday 1:30 pm–3:10 pm

Geographic Focus of Academic (Textual) Documents: A Geovisual Analytics Approach

Morteza Karimzadeh, The Pennsylvania State University

While there has been increasing attention to the spatial aspects of scientific activity, almost all past projects have investigated the spatial distribution of research-conducting entities (such as the locations of authors). However, there has been very little research on the spatiotemporal distribution of the geographic focus of research activities, i.e. the place(s) a research is about. How much attention a place receives from the academic community over time is important for researchers, funding agencies, policy makers, as well as residents

of those places. This presentation provides an overview of the development of computational and geovisual analytics methods and tools enabling the exploratory analysis of the geographic focus of academic documents accessible through the PubMed database. The methods and (geo)visual interfaces presented here can be applied to textual documents in other domains as well.

Lightning Talks III Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Geographic Information System and conservation management: two examples from Uganda's Kibale National Park

Sarah Bortolamiol, Sebitoli Chimpanzee Project; Dipto Sarkar, McGill University, C. A. Chapman, McGill University, S. Krief, Sebitoli Chimpanzee Project, R. Sengupta, McGill University

Visualization of networks using GIS-based mapping technology is essential to analyze and plan conservation strategies. Local community members surrounding two research sites in Uganda's Kibale National Park were surveyed on different topics (n Kanyawara = 209—5 months, 2016; n Sebitoli = 116—8 months, 2016). To reduce poaching's impact on the park, one study helps to locate where and to whom local conservation employment is beneficial and the other aims to investigate how communities meet their nutritional needs. At Kanyawara, each person hired by the research project created on average 2.3 additional job opportunities for the community (majority

located < 3 km from research station). At Sebitoli, where poaching is predominant, community members travel long distances to access domestic animal proteins (median 3.95 km) within 3 main markets (up to 16 km from the park's edge). This type of representation underlines the importance of visualization of networks for biodiversity conservation.

Cartographic Applications I
Wednesday 9:00 am–10:20 am

Geographical Names behind the names of shopping malls and centers in Abu Dhabi

Naema Alhosani, United Arab Emirates University

In recent years, the Middle East region has enjoyed rapid growth as a tourist destination. At the forefront of this growth has been Abu Dhabi, a state that has successfully diversified its economy into tourism. Abu Dhabi provides an excellent illustration of diverse cultural and architectural components in its mall and shopping centers' names. Therefore, this paper seeks to classify and explore the malls and shopping centers in Abu Dhabi, focusing on the story behind the designation of their names and architectural components. The study came with some results about the reasons behind the malls, and shopping centers names in the area of study. We concluded that the names of the malls, and shopping centers were due to different categories based on the different geographical names such as: historical, physical, human,

environment, local old place and others. Key words: Malls, Shopping Centers, Geographical Names, Architecture, Abu Dhabi

Cartographic Research I
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

Getting crafty with vector tiles

Jo Hanbyul

I have been making tools for digital fabrications (3d prints, pen plots, laser cuts) with map vector tiles. I want to show what kind of fabrication is possible and the tools that people can use for their own crafts.

PCD Tuesday 9:00 am–10:25 am

Ghost Cities of China

Wenfei Xu, *Massachusetts Institute of Technology*;
Sarah Williams, *Shin-bin Tan, Michael Foster,*
and Changping Chen, *Massachusetts Institute of Technology*

Using social media data to understand real-time urban dynamics can often be difficult due to inherent biases in the data. Ghost Cities tests this notion by employing an amenities-based gravitational model to discover regions of residential vacancy (colloquially called “ghost cities”) through crowd-sourced amenities and review data from the online Chinese platform Dianping. With the assumption that well-populated urban areas are equipped with standard amenities such as schools, grocery stores, banks, malls, hospitals, karaoke television, beauty salons, and restaurants, we find “amenities deserts” to proxy vacancy.

Using regions with low amenities and population densities, we find the majority located in new suburbs or satellite cities. We verified our results in Baidu Total View and satellite images, then classified them along the development range from empty land to new construction, with a small percentage of our results in halted during construction or abandoned conditions.

Cartographic Research I
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

Ghost on the Road: A Conceptual Approach to Mapping Montréal’s Ghost Bikes Memorials

Jose Alavez, *Concordia University*; Anja Novkovic and Mira Baba, *Concordia University*

In Montréal on August 22nd of 2016, Justine Charlene St-Amour, 24, was riding her bicycle when she was hit by a truck. The young woman died on the scene. After the incident, volunteers painted her bike white and installed it in the place of the accident as a memorial to St-Amour’s life. Unfortunately, Justine’s ghost bike is not the only one in Montréal. Six bicycles have been installed around the city since this symbolic practice started in 2013. Our presentation will be based on the conceptual and methodological approaches of our project, which aim to map the stories of Montreal’s ghost bikes. This project is based on the assumption that maps are far more than expressions of cartography—they are holders of memories. We believe that mapping these stories requires the mobilization of media

that offer a greater opportunity to transmit emotional messages than can be done via traditional cartography.

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am–10:20 am

GL mapping tips and tricks

Molly Lloyd, *Mapbox*

Web mapping with a GL framework like Mapbox GL has significant differences to raster frameworks like Leaflet. The concept of a basemap vs. overlays is no longer, and you can no longer manipulate map elements with traditional CSS styling and JS interaction methods. This workshop will include a quick overview of why these differences exist, tips on how to use the newest features of Mapbox GL, and tricks for implementing common map use cases like animations, transitions, and user interactions with GL maps.

PCD Tuesday 3:30 pm–5:00 pm

A Graphic Typology of Produced Space in the Mojave Desert

Nicholas Bauch, *University of Oklahoma*

I present portions of my ongoing research project, A Cultural Atlas of the Mojave Desert. Responding to calls by scholars from historical geography (e.g. Anne Knowles) and information studies (e.g. Johanna Drucker), designing the Atlas is driven by the goal to create graphic spatial forms that represent the plethora of “spaces” in which phenomena are perceived and practiced in the Mojave region. This type of atlas does not, therefore, restrict itself to the

commonly practiced cartographic workflow of data-to-graticule. Instead, individual stories are unearthed from primary documents and become moments of bespoke cartographic speculation. Visualizing the many types of spaces—i.e. the many economies, spiritualities, journeys, and environments—that are concurrently produced in the same territory is something that has not been adequately addressed by the intellectual descendants of philosopher Henri Lefebvre, whose *Production of Space* taught us that space is so much more than a container for data.

A Sense of Place Thursday 4:00 pm–5:20 pm

GUI for Animal Movement Analysis and Visualization

Brendan Hoover, *The University of Texas at Austin*

Understanding the movement of animals is a critical branch of research because of anthropogenic activities that have caused rapid environmental changes and is vital for increasing our understanding of habitat fragmentation, climate change, disease spread, and invasive species. The ability to analyze animal movements has improved because of tracking technologies like Argos and GPS, which allows for the monitoring of animal movements at fine spatial and temporal scales. Movebank.org is a data repository where researchers can share the tracking data they collect. While movebank.org offers a plethora of data to analyze animal movements, most tools for the analysis of animal movements require

programming knowledge, which is a barrier to many researchers. I developed open source graphic user interface (GUI) in python that allows users to quickly import data from Movebank.org and implement common movement analysis tools, including visualizations, without programming knowledge.

Lightning Talks III Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Historical paper atlases in the Hybrid Age

Gregory Allord; Aileen Buckley, *Esri*

As a compendium of maps, atlases provide a comprehensive view of the mapped area through concise but detailed information about a variety of subjects. Historical atlases are generally available only in paper form and these are often difficult for large numbers of readers to find, access, and use. Some atlases had limited print runs, some may no longer be maintained in a map collection, and some have been lost or damaged over the course of time. We may be transitioning from the Information Age to the Hybrid Age in a technological revolution distinguished by ubiquitous computing, intelligent machines, social technologies, and integrated scientific fields. If we are moving to a Hybrid Age and if these atlases can and should be preserved, what is the process for doing that? This presentation discusses ways

to help scientific agencies, map publishers, and libraries recognize the need for access to historical atlases.

Reflections on the Atlas
Thursday 4:00 pm–5:20 pm

How my cartographic education prepared me (or didn’t) for a mapping job in tech

Robin Tolochko, *Uber*

After graduating with my Master’s in Cartography & GIS in May 2016, I landed my dream job: designing digital maps at a company with millions of users around the world. What did I learn in school that prepared me for this new role? What have I learned on the job that no class ever contained? This talk will cover a range of learnings that have served me well—from cartographic concepts to user-centered design to soft skills—and how working in mapping in the tech sector has augmented my formal education.

Cartographic Education II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm

Humanizing Maps

Meghan Kelly, *University of Wisconsin–Madison*;
Nick Lally, Robert Roth, *University of Wisconsin–Madison*

Maps have the power to make people legible, knowable, and governable in particular ways while simultaneously erasing certain bodies, identities, and multiplicities. Bringing the hidden assumptions and power relations that underlie mapmaking to the forefront,

feminist approaches to mapmaking and data visualization examine who is visible and how they are made visible. This paper draws on critical issues of representation, examining how interactive maps can deploy symbolization and map design techniques that reveal the visibility of people in different ways; increase critical engagement with the map; and develop empathetic connections with those who are made visible. We examine these issues through a critical visual analysis of existing maps and through a user survey of 120 participants using MapStudy—an interactive web mapping survey tool developed in the University of Wisconsin Cartography Lab. Drawing from our findings, we offer some suggestions for how we might humanize maps through design.

Social Theory Thursday 9:00 am–10:20 am

Imagined Battlefields: A WWI Case Study of Maps in Combat

Joel Radunzel, *United States Military Academy*
 During WWI's Palestine Campaign, the British Army's Egyptian Expeditionary Force (EEF) produced a series of operation maps to track and control the progress of their offensive into Palestine. These maps demonstrated innovation in both their form and function, but the extent of their influence upon the decision-making of British commanders remains unclear. This project examines these operation maps during a three-day period of the battle to determine their influence upon the engagement's outcome. This case study reveals how

the content of several of the operation maps was a product of negotiation between officers of the EEF's headquarters staff. Thus the maps, rather than displaying the actual situation on the ground, sometimes instead reflected how these officers wished others to visualize the battlefield situation. Overall, this case study provides a fascinating account of how military officers intentionally used maps as tools to influence the actions of other officers.

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am–10:20 am

Impact of the geographical distribution of private schools in Al Ain city on learning opportunities

Mohammed Maali, *United Arab Emirates University*; Abdulla Al Shekaili, Naeema Al hosani, Sultan Al Mansouri, Abdullah Al Zubaidi, *United Arab Emirates University*

Academic and learning achievements among elementary school students are highly correlated with their school's ability to deliver functioning and informative educational programs. Schools with large student population and large class sizes are unlikely to deliver functioning educational programs, thus seriously disadvantaging students, preventing them from achieving their educational goals. This has been a problem reported in many cities in the United Arab Emirates. This research study hypothesizes that the geographic distribution of schools' locations is leading to overcrowded classes and schools, and thus significantly impairing the opportunities of the students.

To test the validity of this hypothesis a series of information layers will be integrated into a geographic information systems database that analyzes the impact of a school geographic location and its academic achievement. Key words: UAE, spatial distribution, private schools, education

Cartographic Education II Wednesday 4:00 pm–5:20 pm

In defense of the Rainbow Color Scheme

Aileen Buckley, *Esri*
 Rainbow color schemes have recently been lambasted by some cartographers as an evil design choice to be utterly avoided. However, as most cartographers know, there are really no hard and fast rules in map making. Design choices depend upon the data, the message, the medium, and the audience—and, most importantly, their combinations. In this presentation, I demonstrate why rainbow (or spectral) color schemes DO sometimes work, and indeed are at times our best and, possibly, only choice for representing phenomena on a map.

Cartographic Applications I Wednesday 9:00 am–10:20 am

Interactive HTML5 Data Visualization: See what was inaccessible with CartoVista

Dany Bouchard, *CartoVista*
 Geographic data is ubiquitous in the landscape of organizations, corporations and governments. CartoVista allows you to profit from it by building interactive web maps. Leveraging

the best of HTML5, CartoVista delivers a rich, immersive mapping experience that can even surpass desktop GIS! Discover how you can tell a story in your web browser and make your GIS data shine! This presentation will highlight concrete examples of cartographic data dissemination with advanced styles. Additional map samples will explore the use of interactive business data for banking (loan delinquencies), insurance (claims) and geomarketing.

Web and Mobile Mapping Thursday 2:00 pm–3:40 pm

Intricate (Fake) Wooden Elevation Maps

John Nelson, *Esri*
 It can be great fun to make realistic, but fake, versions of maps that are real, but look fake. What? By using image textures and lighting effects in your cartography toolset, you can make digital versions of those super cool wooden bathymetry maps that adorn all lakeside cottages. This whirlwind example will walk through the hows and whys of creating reasonably convincing maps with tactile-ish surfaces. The cartographic palette is loaded with muted colors of natural surfaces. So let's turn that up to eleven by throwing some shade (wink) on material (wink) design.

PCD Tuesday 1:30 pm–3:10 pm

Investigating Perceptions of Maps and Mapping Legitimacy in a Conflict Resolution Environment

Julie Minde, *George Mason University*
 This presentation discusses ongoing research on the relationship between stakeholders' perceptions of each other's maps/mapping and the conflict resolution environment itself. Maps and mapping have long been an integral component of conflict resolution, albeit in various ways and to varying degrees. Although some research has been done on the use of maps and mapping as they relate to conflict and conflict resolution, one significant area that has not received adequate attention is legitimacy. Evaluation of perceptions of legitimacy in maps and mapping as part of conflict resolution can manifest as questions or judgments about who has the authority or right to map, what information sources and ways of knowing are legitimate, and what mapping processes and methods are legitimate. The case study environment used in this research is the Chesapeake Bay Watershed Agreement. Methodology includes interviews, focus groups, participant observation, and document review.

Social Theory Thursday 9:00 am–10:20 am

Islands of the World: Unique Cartographic Challenges & Updates in Large-scale Map Availability

Geoffrey Forbes, *LAND INFO Worldwide Mapping*
 An overview of mapping of the islands and archipelagos of the world. Research on the unique challenges of island cartography will be shared. Up-to-date information on the largest scale and most complete map coverage, with a focus on topographic datasets will be given. A broad range of island types will be covered: tropical islands, desert isles, arctic islands, islands within islands, pirate islands, artificial, volcanic, alluvial, coral, etc. Native GIS data of the Persian Gulf. Colonial mapping of the Caribbean. Public domain mapping of SE Asia. USGS quads of Polynesia, the Aleutians and the Florida Keys. Interspersed with political history, geographic trivia and the facts you need to obtain the newest map coverage of your favorite and most remote islands, this presentation will inform and entertain. If you appreciate world geography and enjoy traveling to exotic locales, you won't want to miss it.

GDCD Tuesday 2:00pm–5:00pm
John Byron Plato: Inventor, Entrepreneur, Rural Advocate, Cartographer

Mark Monmonier, *Syracuse University*
 Scholars have largely ignored John Byron Plato, the early twentieth century American cartographer who invented the "Clock System" a

georeferencing technique that used a template of circles and radial lines to give rural residents a “real address” like their urban counterparts. Born in 1876, Plato was an only child whose father died when he was four. He completed high school, served in the Philippines during the Spanish-American War, and patented a device for parking horse-drawn wagons. After patenting the Clock System in 1915, he developed a business plan, recruited investors, and compiled and marketed several maps and rural indexes until his business foundered in the Great Depression. Around 1931 he moved to Washington, DC, and worked as a government cartographer for several years. His invention reflects serendipity, cleverness, initiative, prior interaction with the Patent Office, and work experience as a manufacturer, draftsman, lumbeyard manager, livestock and dairy farmer, and machinist.

People in Cartography
Thursday 10:40 am–12:00 pm

Laptop Workshop: Animation with Google Maps

Michael Peterson, University of Nebraska at Omaha

The original Google Maps Application Programmer Interface (API) did not provide many tools to support cartographic animation. Initially, the only option available was a bouncing marker. Animations could be implemented through a significant amount of JavaScript programming to compensate for

the lack of animation code within the API. In 2014, at our urging, a number of animation tools were added to the Google Maps API. The additional tools made it easier to make animated maps. This workshop examines these new tools as well as the previous JavaScript code that has been made available to facilitate map animation. Code is introduced for the depiction of flows, the inclusion of panoramas, and the representation of diffusion over space. Participants will download and change code samples to understand how the animations can be modified for their own purposes.

Workshop Friday 9:00 am–12:00 pm

Let’s Go Carto-Crazy

Dylan Moriarty

As we all aim to make the best maps possible, we fall into certain habits of best practice. That’s generally a good thing—relief done from the bottom right is gonna look weird. Yet there’s a lot to be said for making things for the sake of creation, best practices be damned. We can discover new, potentially better approaches. Odd but surprisingly effective storytelling. Or we can just create something that makes someone smile. This will be a talk about breaking conventions, making new things, and why while those new things may not make their way into your day job, how they’ll certainly enrich it.

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am–10:20 am

The Lost Art of Cartography, an introduction to the ArcGIS Renderer for OpenStreetMap

Marco Boeringa

The result of 4 years of development and cartographic research in a personal project executed by the presenter, this session will introduce the ArcGIS Renderer for OpenStreetMap, a combined Python / ModelBuilder toolbox build on top of Esri’s ArcGIS Editor for OpenStreetMap, that allows a sophisticated topographic rendering of OpenStreetMap data in ArcGIS. The toolbox highly automates both the required ETL and database schema creation, and at the same time automates the process of cartographic symbolization, including advanced layered rendering of highways and railways using overpasses based on the OSM “layer=x” key. The ArcGIS Renderer contains a total of 22 user tools implemented as Python scripts with a user friendly ModelBuilder tool interface. The presentation will focus both on the (cartographic) challenges encountered when using OSM data in ArcGIS, as well as touch on the technical aspects of the rendering workflow using this toolbox.

Cartographic Software Development
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

Make great symbols in ArcGIS Pro

Edie Punt, Esri

Learn how to make and manage your own symbols in ArcGIS Pro. You’ll see how to find and modify existing symbols, including

representation rules. We’ll cover simple steps to create custom symbols from existing artwork “no artistic skill required.” You’ll get tips for working with color, color schemes, and transparency. Finally, you’ll learn how to leverage styles to organize symbols and streamline your map authoring workflows.

PCD Tuesday 10:45 pm–12:00 pm

Map-based Visual Storytelling: An Assessment of Emerging Design Considerations

Zihan Song, Esri; Robert Roth, University of Wisconsin–Madison

The use of maps in media increasingly is described as “data journalism,” “spatial narratives,” or “visual storytelling.” Can cartographers actually adapt their visual designs to “tell” a story and, if so, what makes such map-based visual stories more or less understandable and meaningful? To this end, we conducted an online survey with 125 Amazon Mechanical Turk participants to evaluate emerging design considerations for map-based visual storytelling. Participants reviewed stories on two controversial topics—sea-level rise and presidential election campaign funding—and responded to questions on story retention, comprehension, and preference. Designs varied by their genre, or stylistically coherent visual story structures, and tropes, or additional visual design devices used to unfold a narrative. Results showed successful application of a three-act narrative to the visual stories, revealed differences in retention and

Mapper vs. Mantis: Fighting Gerrymandering Through Interactive Cartography

Kaitlin Tasker, University of Texas at Austin; Paul Flynn, Brendan Hoover, University of Texas at Austin

On March 10th, 2017, a panel of federal judges ruled that three of Texas’ congressional districts had been illegally redrawn, violating the Constitution and the Voting Rights Act, and likely stunting the vote of the state’s growing minority populations. Commonly known as gerrymandering, such redistricting has a long history in the United States. Yet, despite repeated occurrences of gerrymandering for over 200 years, many voters do not fully understand the term nor how it may affect voting in their state. Here, we present a tool for education on gerrymandering, put together by a collaborative team of geographers from the University of Texas at Austin. The web application outlines voting districts in Texas and raises awareness as to the social inequalities perpetuated through district manipulation. Users can review their districts and their respective demographics.

Lightning Talks III
Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Mapping a Sense of Place—across academic and community boundaries

Diana Hoover, University of Wisconsin–Stevens Point

A designer, a cartographer, and a story mapper walk into a bar and the cartographer says, “cognitive mapping, Bertin, cartouche.”

comprehension by the presented genre or trope design, and illuminated the impact of individual differences on visual story reading.

It’s All About the Visual
Wednesday 9:00 am–10:20 am

The Map-making Game

Mark Denil, sui generis

One can think of map making as a game; that is, one of the general class of learned cultural sequences that are culturally determined and characterized by: Roles, Rules, Goals, Rituals, Language, and Values. Of course, cultural stability is maintained by preventing people from seeing any part of society (such as map making) as game structures, and cultural institutions enforce the delusion that games have inevitable givens, involving unchangeable laws and conventions. Thus, while it is seldom advisable to directly or openly challenge the game structures, it can be enlightening to learn to recognize and study them. This talk will explore some strategies and tactics for exposing the game structures underlying the map making activity, and to demonstrate the value of engaging it in this way. It should provide a practical, pragmatic framework for cartographic practice.

Social Theory
Thursday 9:00 am–10:20 am

This scenario represents some of the fun and challenging aspects of working and playing with individuals to pull off an interdisciplinary course where students learned art, design, history and made multiple maps including story maps. In this presentation I will relay some of the obstacles and outcomes from planning and coordinating the interdisciplinary event series, 'Expressions of Place' through the College of Fine Arts & Communication at the University of Wisconsin—Stevens Point. Included in the series: curated art exhibition with exhibit of historical maps, dance performance, video screening with guest artist talkback, faculty + student research symposium, indigenous perceptions of place speakers circle, and community memory map.

A Sense of Place
Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Mapping Equity of Mobility on Campus

Anna Bard, University of Kentucky

We all experience a range of abilities at different points in our lives. In this talk I'll cover how we organized a multi-disciplinary interdepartmental team at the University of Kentucky to generate and visualize critical mobility related information, curated for a range of physical abilities. Typically, we think of a physical mobility limitation as a disability. However, during this talk we'll consider environmental and attitudinal barriers as the inhibitors of inclusion. We will discuss our team's process from the planning for data collection

to embedding the data into the mainstream University of Kentucky web map. The end result was the development of a campus-wide accessible routing service. I'll describe how tackling this work through the lens of justice and equity elevated the quality of the project while preparing us (and others) to use maps as an advocacy tool.

A Sense of Place
Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Mapping public perceptions of safety in city parks

John Morgan, University of West Florida; Snyder, J.A., Evans, S.Z., and Evans, J., University of West Florida

Public parks are ideally places of human recreation and activity that increase physical health and mental well-being. Therefore, it is important that park managers and urban planners have information about how to maximize societal benefits of park usage. In the spring of 2016 a team of University of West Florida students and faculty designed and implemented a park perception survey for five city parks within Pensacola, Florida. We present the results of a project combining questionnaire and sketch mapping techniques that produces a rich spatial dataset on perceptions of safety within city parks. Survey responses across all five parks reveals results generally applicable to the way in which people perceive parks. Image and territoriality are implicated as causes for safety concerns along with specific

nuances to individual identity (e.g. gender) and experience. Resulting maps of areas highlighting perceptions of safety in parks should prove useful to park managers and planners.

Cartographic Research I
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

Mapping riverscapes of the world

Camille Ouellet Dallaire, McGill University

The hierarchical and nested nature of river systems presents a cartographic challenge because their spatial organization is not intuitive from a bird's-eye view. Still, mapping specific information on rivers can help us understand better how these aquatic ecosystems relate to one another and can inform their sustainable management. Therefore, to support research and outreach related to river systems, it is imperative to design and develop maps that can be easily understood by a broad audience. Using visual hierarchy and color theory, I have developed effective and creative maps that focus on eco-hydrological information for large river basins at global and continental scales. Supporting research aimed toward river classifications and quantification of aquatic ecosystem services, the final maps represent millions of river reaches that flow through a variety of landscapes and enable a quick understanding of (1) the type of rivers, and (2) the intensity of society's reliance on these systems.

Cartographic Design II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm

Mapping the History of North Carolina's Bull City

Tim Stallmann, Independent Cartographer

In this presentation, I'll share on-going work to map 150 years of housing history in Durham for a large public history exhibit. We're developing a range of innovative approaches to historical maps, including 3D-printed maps of areas destroyed by urban renewal, using city directories to reconstruct the daily lives of oral history interviewees, and reconstructing detailed demographics using the long-form census releases. The presentation will include sharing these techniques, some practical lessons learned as well as telling some of the Bull City's story.

Cartographic Narratives I
Wednesday 10:40 am–12:00 pm

Mapping the movements of people mimicking animals

Sarah Bennett, University of Wisconsin—Madison

We use our bodies in interesting ways when we interact with animals, especially when we mimic them. At the International Crane Foundation, people mimic cranes to raise endangered whooping crane chicks. Meanwhile, in the rodeo sport of cutting, a mirroring dance occurs between a rider-horse pair and a cow they've separated from the herd. In questioning how these activities might construct animal-human crossover identities, I made isoline maps of pivotal moments of self assembly and

sharing between the bodies involved. In this presentation, I'll give background on how the people and animals in my case studies move and I'll show the maps I made of their movements. Drawing on my earlier work on isoline mapping for dance, my visualizations reveal the unseen spaces that materialize in our interactions.

Cartographic Narratives II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm

Mapping the nation and the world: How to download and georectify NYPL's historic map collection for free

Artis Q. Wright, New York Public Library

The New York Public Library is in the process of cataloging, conserving and scanning its collection of pre-1900 U.S. maps. This selection of over 3000 antiquarian street, cadastral, topography, and geology maps will be combined with our online repository of approximately 21,000 historical atlas plates and sheet maps depicting the Americas, Europe, Asia, etc. all of which is available to the public to view and download for free via NYPL's Digital Collections [digitalcollections.nypl.org] and its Map Warper georectification website [maps.nypl.org/warper/]. My presentation will show conference attendees how to locate, download, and georectify these maps to support their research projects and enhance their general knowledge of cartographic history.

GDCD Tuesday 2:00pm–5:00pm

The Maps Come First: Allowing Crowdsourced Content to Define the Atlas Narrative

Alicia Cowart, University of California, Berkeley; Darin Jensen, University of California Office of the President; Molly Roy, M. Roy Cartography & Design

Founded on the idea that a new paradigm for cooperative and collaborative knowledge-caching and -sharing could have a transformative effect on the awareness and dissemination of spatial information, Guerrilla Cartography formed in 2012 to create a crowdsourced and crowd-funded atlas. Food: An Atlas was an experiment in guerrilla cartography and guerrilla publishing. As a collaborative and self-published work, this project proved that a community can build an atlas. Guerrilla Cartography's next project, Water: An Atlas, continues to celebrate individual cartographic styles and research methodologies to create an atlas by the people. This atlas is set for release in summer 2017.

Reflections on the Atlas
Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Maps for NPS Mobile Apps: Evolving Practices

Jake Coolidge, Colorado State University / US National Park Service

This talk will provide an update on the ongoing efforts at the US National Park Service to design maps for a burgeoning suite of

NPS-published mobile applications. In the last year, we've embarked on integrating re-consolidated datasets into our maps, traveled to parks to launch new apps, and transitioned from CartoCSS-based workflows to designing WebGL-enabled vector maps. While tech stacks continuously shift, our cartography stays true to NPS graphic identity standards and the needs of park visitors. Recent design collaborations between the app team and the print cartography team at the NPS Harpers Ferry Center will also be highlighted.

Cartographic Software Development
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

Maps for scholarly publishing: developing standards

Nat Case, INCase; Erin Greb, Molly O'Halloran, and Tanya Buckingham

We will present a draft set of standards a group of NACIS members has been developing with the Association of American University Presses. We are looking for final comment and feedback before those standards are released.

Panel Thursday 10:40 am–12:00 pm

Mapshaper Mini-Workshop

Matthew Bloch, The New York Times

Since its NACIS debut in 2005, Mapshaper has evolved from an academic research project into a versatile toolkit for editing vector datasets. At the New York Times, Mapshaper has proven to be more useful than GIS software for many cartographic tasks. This session will use practi-

cal examples taken from my work at the Times to demonstrate some of Mapshaper's most useful features. There will be an online tutorial for participants who want to work through the examples during or after the presentation.

PCD Tuesday 9:00 am–10:25 am

Methods of a hand-drawn map

Anton Thomas, Anton Thomas Art

Hand-drawn maps are less common than they once were, but their aesthetic qualities are as evocative as ever. Even for those who do not feel they excel at drawing, picking up a pencil is a great way to further connect with a visual task. This presentation will explore and demonstrate a range of techniques I have developed over the years drawing pictorial maps. With particular focus on pencil (color and lead) and fineliner pens, we will look at sketching, layering colors, linework, materials and tools, projections, maintaining geographic accuracy and more. I will also include some practical ideas on connecting further with the region you are mapping, whether through music, film, activities or otherwise—especially useful when travelling to the region is not possible. To feel more absorbed in the character of a place assists the creative process and has many positive spinoffs.

PCD Tuesday 1:30 pm–3:10 pm

A Mixed-Methods Cartography of Climate Migration in Coastal Georgia

David Rickless, University of Georgia

Predictive models of sea level rise and population growth indicate that millions of coastal United States residents will be forced to migrate in the next century. Some coastal communities are already experiencing “nuisance flooding” on a regular basis; others face mounting insurance costs. It is not completely clear, however, how the geographical unevenness of the coming migration will manifest itself. While some models assume that groups with fewer resources and social capital will migrate first, it has also been theorized that these individuals are less mobile and will therefore remain behind. The address that issue, this paper draws on a survey of approximately 2,000 coastal residents and 60 interviews asking questions related to adaptive capacity and plans for migration. Presented here is a cartographic representation that incorporates both quantitative and qualitative data. It is the first step toward an integrated analysis that employs both spatial statistics and local environmental knowledge.

Lightning Talks II Thursday 9:00 am–10:20 am

mR-V: Line Simplification for Raster Tiled Maps and Discrete Global Grids

Emmanuel Stefanakis, University of New Brunswick

This presentation introduces a new method to line simplification that applies well-known geo-processing tasks, such as polyline-to-raster and raster-to-polyline conversions. This method, named mR-V (mnemonic Rasterization followed by a Vectorization of the original linear feature; [1]), can prevent spatial inconsistencies with neighbouring objects in the embedded space without considering these objects in the simplification process. The method is compliant with the raster tiled maps at various zoom levels, being produced by earth browsers (e.g., Google Maps, Bing Maps, and OpenStreetMap), as well as the discrete global grid systems (DGGs). [1] Stefanakis, E., 2016. mR-V: Line Simplification through Mnemonic Rasterization. *Geomatica Journal*, Vol. 70, No. 4, pp. 187-200.

Cartographic Research II Thursday 2:00 pm–3:40

National Geographic Magazine's Cartography of Antarctica

Lauren Tierney, National Geographic Magazine

For over 120 years National Geographic Magazine has mapped Antarctica, and continues to visually illustrate the complex processes that occur on this remote continent. This presentation will focus on National Geographic Magazine's most recent map of Antarctica, featured in the July 2017 issue. Specific topics

will include the initial sketch and design steps for the map, the visualization of climate change data, and the reworking of the print piece for digital.

Cartographic Design I Wednesday 10:40 am–12:00 pm

Navigation System Design at Uber: Maps + Interaction

Cady Wachsman, Uber

In 2016, Uber launched a custom-tailored navigation experience. We want to share some of the complexities that come with designing a global interactive map + navigation system. Come join to learn about the unique cartographic and product design processes and the complicated problem space.

Lightning Talks II Thursday 9:00 am–10:20 am

The New Digital Collections of the Norman B. Leventhal Map Center: Discovering Old Maps through Engagement

Michelle LeBlanc, Norman B. Leventhal Map Center

The Norman B. Leventhal Map Center (LMC) provides stewardship to the Boston Public Library's collection of 200,000 maps and 5,000 atlases ranging in date from 1482 to the present. Central to its mission, the LMC strives to spark curiosity about geography, history, and the world. Their newly launched digital collections harness geospatial developments to engage researchers, educators, and general public library users interested in maps. The digital collection

can be searched either textually or spatially using a modern basemap, georeferenced and annotated, and exported for use in more advanced GIS technologies. Educators can create new or adapt existing sets of maps for use in their classrooms, and LMC staff can more easily create online exhibitions. The project utilizes several open-source projects to enhance digital discoverability and use and the resulting code base combining these developments is freely available so that it can be adapted and used further by other organizations.

GDCD Tuesday 2:00pm–5:00pm

A New Hope: An Esri and Adobe Story

Clint Loveman, Esri; Sarah Bell, Esri

It has been two years since presenting Esri's Maps for Adobe Creative Cloud prototype at NACIS. This presentation will show the latest release of this extension, and how it can be used to download geographic data directly from the cloud into Adobe Illustrator and Photoshop. A mapping demonstration in Illustrator will show how the extension can now reproject your map, import shapefiles, and perform global symbol changes, along with other useful and practical mapping techniques.

Cartographic Applications II
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

New Uses for Old Maps—Exploring transforming landscapes online using OCUL's collection of historical topographic maps*Jo Ashley, OCUL—Scholars Portal*

Just in time for Canada's 150th birthday, the OCUL Historical Topographic Map Digitization Project has digitized and made available for public use a collection of over 1000 topographical maps for Ontario. These maps, published between 1904 and 1977, provide historical snapshots that allow researchers, students and the general public to explore changes to an area over time. The technical particulars for this project involved hard-copy digitization, geo-referencing, and a sustainable transformation for viewing these maps in the Scholars GeoPortal web application. Working with this interesting and unique data in this way has enabled the discovery of how the data can be used to identify and highlight issues such as erosion, urban sprawl, transportation growth and disappearing waterways. Details pertaining to this project's workflow & specifications will be discussed followed by an exploration of the maps via the Scholars GeoPortal and related informative website.

Cartographic Art, History, and Writing
Thursday 2:00 pm–3:40 pm

NOAA Legacy Archives, and Where You Find Them*John Cloud, NOAA Central Library*

NOAA, the National Oceanic and Atmospheric Administration, was created in 1970, but it is also the oldest scientific agency in the federal government, incorporating the legacy agencies originally called the US Commission on Fish and Fisheries, the Army Weather Bureau, and—by far the oldest—the Coast Survey. Vast portions of the legacy data sets and records of these agencies are not possessed by NOAA, but are scattered across the country. My current NOAA project is to research and write a “finding aid to finding aids” to historic legacy agency materials wherever they are now found, and particularly cartographic materials. I'll present what I've found by October, with rich digital samples of the good stuff, most of which now readily available to all.

GDCD Tuesday 2:00pm–5:00pm

An Online Code Library for Google Maps*Michael Peterson, University of Nebraska Omaha*

The making of multi-scale panable (MSP) maps through Application Programmer Interfaces (APIs) is a central part of modern cartography. The most widely-used API is based on Google Maps. Described here is an online library of Google Maps API code. The library consists of over 100 working examples that demonstrate the full array of mapping possibilities with the API. Examples include the mapping of

points, lines and areas in vector format using the KML, FusionTables, GeoRSS, GeoJSON and TopoJSON file types. Also demonstrated is how raster files, both whole images and a set of tiles, can be superimposed on Google Maps. Server-side PHP code is included that extracts data from a MySQL database and outputs the HTML, JavaScript and API code for the making of online maps. Other examples use the location-finding ability of smart phones to map a user's location. Code is also included that demonstrates how to make animations.

Web and Mobile Mapping
Thursday 2:00 pm–3:40 pm

Open-Source Flow Maps with Cubic Splines*Paulo Raposo, University of Tennessee, Knoxville*

Satisfying flow maps have been notoriously difficult to automatically draw, both because they have diverse graphic requirements and constraints, and because naive curve-drawing methods run into geometric conflicts. We present new, open-source software for drawing flow maps in which route is unimportant, but origin-destination pairs and magnitudes of flow are. We automatically define cubic splines between origin and destination points by creating a third, across-track point, laterally displaced such that the spline passing through the three points in travel sequence creates a symmetric curve. The user can modify parameters to affect the curve shape. Several methods of geometric conflict resolution are used to ensure the rendered output follows cartographic

design principles; relative magnitudes of flows are taken into account with these. The talk will discuss the geometric manipulations involved in the method, as well polygonization of flow lines for alternative display.

Cartographic Design I
Wednesday 10:40 am–12:00 pm

Painting with Data*Carlos Sandoval, Massachusetts Institute of Technology; Wenfei Xu, CARTO*

Increasingly, geospatial data are becoming a standard aspect of decision-making in both private and public sectors due to recent strides in spatial data capture. While the data may be plentiful, the technical skills required to understand and analyze it may not always be present. Our tool facilitates the analysis and visualization of spatial data by dramatically reducing the steep learning curve required for most geographic information system (GIS) softwares. Contrary to traditional mapping software, “Painting with Data” allows users to directly manipulate the map itself instead of through abstract numbers and symbols. This creates a more intuitive way of understanding spatial data and creating spatial models, and redefines the way in which users explore and gain intuitions from spatial data. Additionally, the tool introduces a visual coding interface through drag-and-drop building blocks which

allows for “real-time” geospatial computing, extending its mapping and analytical capacities.

Cartographic Applications II
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

Pen Craft-ography: The Return of Pen Plotters*Stephen Smith, MapSmith*

Pen plotters were once (I'm told) the bane of cartographer's existence. In recent years, the trend has returned in the form of consumer products aimed at small format drawing machines. I've been experimenting with a consumer crafting tool for drawing maps with pens. I'd like to share my findings, experiences, and encourage collaboration.

Symbolization Methods
Thursday 10:40 am–12:00 pm

Point A to Point B: The Journey from Raster to Vector Basemaps with ArcGIS*Kate Leroux, City of Seattle*

Esri customers are watching companies like Mapbox dazzle the cartographic world with vector tile mapping and wondering when the benefits of vector tiles will be within reach. Now they are! In late 2016, Esri removed the “beta” label from their vector tiles, and vector tiles can now be authored by anyone with ArcGIS Pro and published to ArcGIS Online. Vector tiles offer enormous promise: high-resolution graphics, client-side rendering, significantly smaller storage and bandwidth

needs, and the ability to apply multiple styles to a single tileset. With all these benefits, what do you need to know before taking steps to leave your raster basemaps behind? I recently developed a vector tile basemap for the City of Seattle, and I'll share what I learned, good and bad. Topics include: paradigm shifts in basemap organization; technical details; best practices; workflow; advice on working efficiently; and lots of tips, tricks, bugs, and stumbling blocks.

PCD Tuesday 9:00 am–10:25 am

The Power of Maps in Pre-College Education*David Glassett, Peaceful Valley Maps*

Have you ever bemoaned the lack of geographic literacy in today's youth? Are you a parent or mentor to children 0–18 and want to know how to incorporate more cartographic education? My wife and I (well, mostly my wife) homeschool our four school-age children (K–6), who are developing a strong cartographic literacy. Additionally, I've used cartographic techniques as a method for teaching teenagers critical thinking. Online and print media resources are abundant in teaching even the youngest children. I'll share my experiences, anecdotes, resources, and children's maps to help us all improve the next generation's geographic and cartographic literacy one child at a time.

Cartographic Education I
Wednesday 10:40 am–12:00 pm

Projections and datums in web mapping: an introduction*lyzi Diamond, Mapbox*

Nine out of ten cartographers agree: dealing with datums and projections can be the most annoying part of making a map. While GIS software allows us to quickly convert datums and try out a bunch of projections and see what works best for our use case, web mapping tools tackle this problem completely differently. This talk is about interacting with datums and projections when making web maps: the choices to make, the vocabulary to use, and the concepts to understand. (Plus a few minutes at the beginning to refresh everyone's memory about datums and projections in general.) Maps are math and so can you!

*Web and Mobile Mapping**Thursday 2:00 pm–3:40 pm***Putting Design at the Forefront of GIS Education***Jessie Braden, Pratt Institute*

Pratt Institute's Spatial Analysis and Visualization Initiative (SAVI) has created an innovative certificate program that takes a design and impact-based approach to GIS technology by connecting the physical applications of spatial analysis to the social impact capacity of design. We want our students, after performing rigorous analysis, to be able to create clear visuals that transform data into powerful stories. The GIS and Design program begins

with the Spatial Thinking and Design course so students learn cartographic design elements before performing any spatial analysis. This allows students to develop abstract but critical storytelling skills in parallel with their increasing spatial analytical skills, instead of treating cartography as an afterthought. This presentation will discuss our pedagogical approach and the challenges that arise from putting equal importance on analysis and design in a 12-credit program.

*Lightning Talks II Thursday 9:00 am–10:20 am***Reflections on organizing the scientific program of ICC 2017, the International Cartographic Conference in Washington DC***Cynthia A. Brewer, The Pennsylvania State University*

A large group of your favorite U.S. cartographers planned the ICC 2017 meeting in the United States for the International Cartographic Association (ICA). I chaired the scientific program (the oral and poster presentations) and lead an 80-member international scientific program committee through reviews and session planning. I'll talk about some of the challenges, such as developing a set of 40 themes covering the entire breadth of our discipline, groan about how to combine topics into sessions using overlapping ICA Commission recommendations, ponder the difficulty of using a conference management company for a one-off conference (ICC won't come back to the U.S. for likely 30 years), and

cheer about the many things that went right. Cary Anderson at Penn State assisted me with program planning details. The meeting was at the beginning of July, so October NACIS will be a good distance from which to reflect on the experience.

*Cartographic Research II**Thursday 2:00 pm–3:40 pm***Roamin' Catholic Churches and Mapping Them!***Colter Sikora, Colterrific Maps! & Roamin' Catholic Churches*

Community institutions, such as places of worship, have been part of our social fabric for practically all recorded history. These places are not always well-mapped, which can prove problematic for historic research and planning for social organizations. This presentation describes the part-freelance, part-volunteer, and all labor of love effort required to uncover and map the locations of over 500 Roman Catholic churches in the state of Wisconsin. Special detail will be given to the different forms of research and stakeholder buy-in used to map these buildings and spiritual homes, along with the importance of making this inventory easy-to-access. As a supplement, a consideration of the design techniques used throughout the project can be shared to help inspire alternative

cartographic designs. For more context: colterrificmaps.com, roamincatholicchurches.blogspot.com

*Cartographic Applications I**Wednesday 9:00 am–10:20 am***Scalable Static Maps***Aaron Dennis, Azavea*

You've spent months studying Leaflet.js interaction events and D3.js animation transitions to create that sleek, modern, interactive web mapping application only to see its fall from grace when your user grabs a poorly framed screenshot of their hometown, pastes it into their default-themed PowerPoint presentation, and never returns to your website. In this talk, we'll discuss strategies for static image map generation to improve user experience and reduce development effort. Sometimes an atlas of many well-designed infographics is more valuable for your user than applications of exploratory cartographic visualization. We use command-line D3.js and Node.js Canvas to generate shareable gerrymandering infographics on state-by-state efficiency gap scores. We'll discuss methods for web-based static map distribution and scenarios where you might think twice before building that interactive mapping dashboard.

*Web and Mobile Mapping**Thursday 2:00 pm–3:40 pm***Second Home Ownership in Wisconsin's Northwoods: Cartographic Revelations from Wisconsin's Statewide Parcel Dataset***Ezra Zeidler, University of Wisconsin–Eau Claire; Zachary Fischer, University of Wisconsin–Eau Claire*

For generations, the Northwoods of Wisconsin has served as a "pleasure periphery" for residents of Midwest attracted by its scenic lakes and quiet forests. Although it is widely understood that many non-residents of the Northwoods own second homes there, exact numbers are nebulous. To address this issue, we conducted a cartographic analysis of more than 800,000 Northwoods land parcels, made available in a statewide parcel dataset provided by the Wisconsin State Cartographer's Office, to reveal where owners of Northwoods properties live year-round. In this presentation, we will explain our cartographic production process, including techniques used and challenges confronted, provide advice for delivering web-based maps products on platforms like Esri Story Maps and Google Maps that are friendly to cartographers new to this genre, and discuss the relevance and applicability of mapping large datasets for the broader purpose of telling innovative stories about places.

*Cartographic Design II**Wednesday 4:00 pm–5:20 pm***Sharing Knowledge in Small Bites***Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps*

Our community has a rich tradition of sharing practical mapping advice, from workshops to video tutorials to presentations at Practical Cartography Day. But not everything we offer need be as thorough as a lengthy coding exercise or a deep dive into complex terrain representation techniques. I'll talk about my experiences with a couple of efforts to foster the informal sharing of small, simple cartographic tricks, and what they have taught me about the value of offering knowledge not only in banquet portions, but in snack sizes, too.

*PCD Tuesday 1:30 pm–3:10 pm***Sharing Spatial: A Case Study in Teaching Spatial Thinking and GIS in the Red Cross***Matthew Gibb, American Red Cross*

Hey, can you teach me how to do GIS?" Training staff and volunteers comes with similar challenges, including condensing years of academic and professional experience into a week-long workshop or, even worse, an hour-long brown bag lunch. The American Red Cross collaborates with numerous National Societies throughout the global Red Cross network, building capacity with information management, mobile data collection, and Geographic Information Systems. This session will use contextual training experiences in our own office and with partner organizations to discuss teaching spatial thinking and awareness

in organizations with no prior GIS capacity, reviewing lessons learned and growing pains. Instead of scoffing and saying “it can’t” be done, leave mapping to the professionals, and let us review some tools we use and believe can assist your efforts to spread the love of all things spatial.

PCD Tuesday 3:30 pm–5:00 pm

Shelter Services Applications: Spatial tools for increased social service efficiency

Mattie Wheeler, University of Washington Tacoma

The author presents research exploring systemic institutional burdens in managing resources for homeless populations to utilize social services and shelters. Minimal research has explored the best practices in transferring information of shelter availability to social workers or the homeless population. Recent increases in mobile mapping software hold promise for addressing problems in accessing shelters through implementing tools that allow connection to real-time representational spatial data. This presentation reviews how Esri’s Collector app can be modified to address homeless populations access to shelters within Seattle, WA through the acquisition of data collection and automating data amendment for increased usability.

Lightning Talks III Thursday 4:00 pm–5:20 pm

The State of Online Indigenous Mapping in the Canadian Context

Thomas McGurk, Concordia University

Mapping and cartography has felt the impact by web technologies in profound ways. Maps, movement, spatial data, communications, and social media have become part of everyday life for millions of people. A reoccurring narrative in this fusion of spatial and communications technology is its possible democratizing possibilities, especially for habitually marginalized groups and actors. The work examines how Canadian Indigenous peoples and their allies are creating on-line maps by producing an audit of existing websites. Drawing from the work of Smith (1999) a content analysis related to aspects of decolonized methodologies is performed for mapping sites run uniquely by Indigenous actors, sites run by Indigenous actors and NGOs, and sites run by Indigenous actors and research organizations. Additionally, a qualitative aspect of the work relying on interviews with Indigenous mappers, scholars, and technicians attempts to provide additional depth to the content analysis.

*Cartographic Narratives II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm*

South China Sea: Mapping Politics and Geography

Leo Dillon, US Department of State

The South China Sea, one of the world’s most important maritime commerce routes, has in the last decade become more and more a geopolitical hotspot as conflicting claims to maritime space and to islands and reefs have intensified. Accurately mapping these various claims is problematic and is made more difficult by the uncertain geography of the islands, rocks, and reefs found there. Making a tough cartographic situation worse is how the geography and politics relates to international maritime law and the different ways in which it is interpreted. This presentation will examine the challenges in mapping the South China Sea from the perspective of a State Department cartographer who has been doing it for 25 or more years.

*Cartographic Narratives II
Wednesday 4:00 pm–5:20 pm*

The Survey of Manitoba 1869–1881

Martin Christoher Katecki, Archives of Manitoba

The survey of the province of Manitoba in the 1870’s was part of the much larger survey of the recently acquired Hudson’s Bay Company territory in western and northern North America. In 1869 the conservative government of John A. MacDonald had completed negotiations with the imperial government in London for the purchase and transfer of Rupertsland to

Canada. Many of the settlers, along the Red and Assiniboine Rivers, at the centre of the fur trade in North America, wanted incorporation as a province of Canada. A delegation was sent, by the Provisional Government at Red River, to negotiate terms of entry into confederation. This paper will examine the records produced by the surveyors of the system established by Colonel S. Dennis, the surveyor-general, for the survey of Manitoba and western Canada, as well as the records of the settlement of Manitoba and the West.

*Cartographic Art, History, and Writing
Thursday 2:00 pm–3:40 pm*

A Tale of Two Maps: Basemap Design at USGS

Elaine Guidero, US Geological Survey; Adam Yarnell, Kristin Fishburn, and Rob Dollison, US Geological Survey

The need to update data for The National Map cached basemaps provided an opportunity to refresh the somewhat dated and problematic designs. Within the constraints of color palette and data availability, I created new basemaps to replace the old ones. One version was designed to function as both a reference map and a true basemap, while maintaining the traditional look of US topographic maps. The other version revamped the imagery basemap, which combines satellite and aerial imagery with select features and labels. Each map was designed from web caching scales 1 (1:591M)

through 16 (1:9K). Design challenges encountered during the process, and my resolutions, will be discussed.

PCD Tuesday 10:45 pm–12:00 pm

Teaching Good Design in Government

Lee Pera, US Environmental Protection Agency

Yes, it’s possible to have decent design in government! Lee Pera will walk through how EPA has encouraged better design in their map and data visualization products as they have shifted from print to web and creative ways she has found to implement cartographic training and support at the agency with little money. She will talk about the importance of in-person design and collaboration and the Geo Viz Lab she started earlier this year at EPA headquarters. In this time of dwindling federal budgets, well-designed products are important. Not only do they show the importance of our work to the public, but they also increase morale, allowing employees to take pride in the work they do through the products they create.

Lightning Talks II Thursday 9:00 am–10:20 am

Texture Shading 2.0: Directional Texture Shading and More

Leland Brown

Texture shading is an alternative method for displaying terrain relief that relies on a mathematical operator called a fractional Laplacian. Fractional derivatives are well-suited to processing terrain data due to their scale invariance property, which respects the

(approximately) fractal nature of real terrain, and their ability to emphasize ridge and canyon structures in the data. Related techniques are used in medical image analysis and computer vision applications. New research shows that expanding the repertoire of fractional differential operators used in the algorithm allows a variety of enhancements, while preserving the inherent scale invariance. Incorporating fractional gradient information produces “directional texture shading,” which is visually more analogous to traditional hillshading. Another new operator, the fractional Hessian matrix, shows promise in further expanding the versatility of texture shading. Meanwhile, interesting parallels with diffuse sky models have been found, which provide a link between these new methods and physical models of illumination.

*It’s All About the Visual
Wednesday 9:00 am–10:20 am*

Thematic Cartography with Carto-Builder

Mamata Akella, CARTO

CARTO Builder is a tool that can be used by anyone to analyze and visualize geospatial data on the web in real time. Behind the scenes is a set of rule-based methods that are designed to support dynamic analysis and in turn, responsive cartography. During this session, I will demonstrate how Builder enables you to

explore and visualize the multi-dimensional nature of thematic data in totally new and exciting ways.

PCD Tuesday 9:00 am–10:25 am

Three Pioneering Women Cartographers of the 20th Century

Judith Tyner, California State University, Long Beach

While little is known about female cartographers in the early 20th century, three women stand out. Grace Hebard of Wyoming, with a BS in Civil engineering, who worked as a “draftsman” in the Wyoming Surveyor General’s Office, Laura Whitlock, the official cartographer of Los Angeles County, and Gertrude Bracht of the Oklahoma Department of Transportation are worth noting. This paper looks at the contributions of these women in the context of the time.

People in Cartography

Thursday 10:40 am–12:00 pm

Tips for Making Web Maps Responsive

Stephanie Mongon, CARTO

Over 70% of our time online in the U.S. is spent on mobile devices. Creating a map that’s useful on multiple screen sizes has two design challenges: interface design and cartography. Part of both is managing data driving the map. This talk will show optimization techniques for responsive web map design, learned while building maps for CARTO clients. It will include code snippets for importing data,

cleaning it, and controlling how it renders in your map. It will also include techniques that solve a range of design problems, from accidental map zoom on mobile page scroll to making small image markers look good at screen resolution.

PCD Tuesday 3:30 pm–5:00 pm

Tufts GIS Expo Explorer

Patrick Florance, Tufts University

Tufts GIS Expo Explorer is an open source pedagogical tool that provides access to over 1200 student GIS research projects at Tufts University. The Expo Explorer provides students, faculty, and administrators search, discovery, visualization, and analytics of past and current geospatial research at Tufts via geographic extent, topics, methods, academic departments and schools. <http://sites.tufts.edu/gis/expoexplorer>

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am–10:20 am

Tweeted Places as Topological Spaces: An Urban Plaza as Case Study

Emory Shaw, Concordia University; Sebastien Caquard, Concordia University

We increasingly witness and engage in geographies mediated by social media, which is changing how we experience and produce places. This raises questions about how place is conceived as well as the politics underlying its images. I present a case study of Place Émilie-Gamelin in Montréal: a plaza located atop the city’s busiest transport hub. Despite

its geographic centrality, it is a liminal space appropriated by marginalized groups and contentious political movements. Recently, it has been subject to a city-led revitalization program with intentions of attracting party-goers and tourists. I explore these evolving and conflicting representations by articulating how their aggregation by theme and function can inform us about complex places. I aim to untangle the relationships between virtual representation and physical witness by showing how they anticipate and follow key events and arise from distinct mobilities and geographies, providing more nuanced and relational cartographic representations of places.

Cartographic Narratives I

Wednesday 10:40 am–12:00 pm

The UX of navigation: A road trip from NYC to NACIS

Ekta Daryanani, Mapzen

Let’s take a drive from NYC to Montréal and think about what your typical navigation app shows and tells you to do as you drive. The objective is to never have to glance at a screen for more than a couple of seconds, coz accidents! While designing Eraser Map at Mapzen, I learned about the nuances of a navigation experience. How does navigation differ depending on the mode of transportation? Does a cyclist need different audio & visual cues compared to a driver? How can we use the combination of the map display, written and voice instructions, and notifications deliver an

experience which takes the stress out of driving instead of adding to it! I will walk through the various user experience considerations made in development of this app and their repercussions; as most people view wayfinding applications as their main exposure to web cartography.

Cartographic Applications II

Wednesday 2:00 pm–3:40 pm

Virtual Interns Supporting Real Issues

Brooke Harding, USAID

For the second year in a row, USAID’s Office of Transition Initiatives (OTI) and the State Department’s Humanitarian Information Unit (HIU) have teamed up to leverage the State Department’s remote Virtual Student Foreign Service Internship (VSFS) program. The interns not only updated community level OpenStreetMap data in areas of USG foreign policy importance, but promoted the use of OSM across multiple university disciplines and increased awareness of the platform in support of issues in their own communities. Learn about our workflow and lessons learned teaching students in multiple time zones as well as some of the specific projects that came out of the two semester program. PSA: Although many government acronyms may be used during this presentation, NACIS community members should not feel pressured

to remember said acronyms, as they will not be tested on their retention of these words at any point during the conference.

PCD Tuesday 3:30 pm–5:00 pm

Visual Contrast and Hierarchy Relations of Cartographic Features Across Multi-Scale Map Displays: Map Evaluation Results

P. William Limpisathian, University of Oregon; Cynthia A. Brewer, The Pennsylvania State University

Visual contrast is a fundamental principle employed in cartographic design to highlight foreground elements on maps. However, limited software resources and research exist on how to maintain consistent visual contrast and hierarchy relations across map scales. This task is especially challenging in map series that are constrained by a color and layout template that affects fore-to-background feature recognition. Four combinations of lightness contrast, ten hue contrast combinations, and two line-width contrast levels are tested in combination with six basemap locations, each with two layout variants, generating 960 individual test maps or 480 map pairs. The results of aesthetic and hierarchy evaluations of five map pairs by each Amazon Mechanical Turk worker are analyzed with a Friedman non-parametric test and linear regression models. The project lays the empirical foundation for an application that

provides users with map design schemes that preserve the cartographer’s intended visual contrast and hierarchy relations.

It’s All About the Visual

Wednesday 9:00 am–10:20 am

Visual Hierarchy and Layout in the Practice of Map Design

Alex Tait, National Geographic Society

Writers of map design texts invariably include a chapter or two about the structure and composition of the map image and the map page. The main organizing terms that describe what a map designer should keep in mind when constructing a map are visual hierarchy and layout. Many other terms come into the conversation like balance, contrast, focus, gestalt principles and of course the biggie: figure-ground. My presentation will review many map design texts for descriptions of visual hierarchy and layout and then look carefully at how they work in the practice of mapmaking. Which principles are most important, surfacing in every project? Do all principles apply to both the map itself and the page or screen on which it resides with other components? Is the current body of knowledge for this topic complete and how can it be improved?

It’s All About the Visual

Wednesday 9:00 am–10:20 am

Visual Language in Cartography

Geraldine Sarmiento, Mapzen

What is the visual language of cartography? This talk will break down and explore the essential visual elements in the creation of a map. What are its basic elements and how do they fit into a whole? We'll explore dots, lines, shapes in the visual representation of space, form and scale. The primary concern is the act and process of drawing, and exploring what it means when we create. What is a dot in space? What can lines describe? What is the vocabulary of scale? What is the connection of symbol and place? How do we develop a language that is whole?

Lightning Talks I Wednesday 9:00 am–10:20 am

Visualizing Informal Transit

Sarah Williams, Massachusetts Institute of Technology

Mobile technologies and web maps have changed the way people navigate cities. Beyond enabling travelers to plan routes across transportation modes, mobile tech has also become a tool for communities to trace, map, visualize-and transform-their transit systems. In 2012, the Civic Data Design lab collaborated on a participatory mapping project using mobile phones to trace city-wide bus routes for Nairobi's Matatus bus system. Since posting our methods online, the project has inspired groups in other cities to modify these accessible mapping techniques and to take on

projects in their own locales. We find that these projects-spanning cities across the Americas, Africa, and the Middle East-go beyond a traditional focus of using maps to increase knowledge and incentivizing ridership. Beyond building increased awareness, these groups of mappers have used their maps as powerful advocacy symbols and as strategies to change perceptions of legitimacy around semi-formal transit systems.

*Cartographic Narratives I
Wednesday 10:40 am–12:00 pm*

Volunteer Wildlife Mapping in Denali National Park and Preserve, Alaska

Heather Fischer, Arizona State University

Map of Life—Denali is a citizen science program where volunteers use the Map of Life mobile application—developed by Map of Life at Yale University—to record the location and time of wildlife observations in Denali National Park and Preserve Alaska. This citizen science program began in the summer of 2016, over 2,000 observations have been collected thus far. These observations, regarded as volunteered geographic information, provide park officials with a growing dataset that covers a variety of species in the park. These data are being used to examine ecological research questions as well as social science research questions. This presentation will present data collected from the citizen science program, discuss quality and accuracy of these data, and show how these data are used park biologists

to visualize wildlife population density and park social scientists to explore human-wildlife interactions.

Lightning Talks III Thursday 4:00 pm–5:20 pm

Web Mapping: What are we teaching?

Carl Sack, University of Wisconsin–Madison

Most maps are now consumed online, and interactive web maps and map apps have continued to proliferate. Clearly there is a need to include web mapping concepts and tools in cartography and GIS curriculum to prepare students to meet the current needs of the industry. But in what form? What concepts and tools should we teach, and how should we teach them? This talk will illuminate the practices of 20 cartography and GIS educators who have “taken the plunge” to incorporate web mapping into their courses. It should spark ideas for anyone who has thought they'd like to do more with teaching web mapping but aren't sure where to start or what to include.

*Cartographic Education I
Wednesday 10:40 am–12:00 pm*

“What the Street!”: An interactive data exploration of urban mobility infrastructure using OpenStreetMap

Joey Lee, moovel Labs; Michael Szell, Stephan Bogner, Benedikt Groß, Raphael Reimann, moovel Labs

What the Street! is an interactive data visualization and research project that uses OpenStreetMap data to better understand how

mobility infrastructure is allocated in cities. We attempt to engage our audience to question to what extent the space for bikes, trains, and cars in their city reflects their city's modal split. In this talk, we will present the concept and process behind What the Street! and provide some insights behind developing an interactive geo-data communication project.

*Cartographic Software Development
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm*

Who's On First Two Years Later—Theory, Practice and Gotchas

Aaron Cope, Mapzen

The Who's On First (WOF) project was launched by Mapzen in 2015 with the goal of being a robust and openly-licensed gazetteer with global coverage spanning continents to (20 million and counting) venues, and everything in between. WOF is used by Mapzen for many of its own services but has been designed and architected to be portable, durable and as infrastructure-agnostic as possible. This presentation will outline the project's original motivations and its current state of affairs, discuss some of the challenges we've faced along the way and review what we're focusing on next.

*Cartographic Applications II
Wednesday 2:00 pm–3:40 pm*

You're how old? Leveraging campus events to promote map collections

Theresa Quill, Indiana University Bloomington

As Indiana University approaches its bicentennial in 2020, the Office of the Bicentennial has been attempting to expose university history in new ways, including focusing on “untold stories” of women and minority communities on campus. From undergraduate interns creating story maps to archeological digs and lost time capsules, many of these projects intersect with the work of the Map/GIS Librarian. This presentation will discuss strategies for integrating map collections and GIS Services into larger campus events to increase visibility and promote cartographic collections.

GDCD Tuesday 2:00pm–5:00pm

North American Cartographic Information Society



nacis

FRANÇAIS

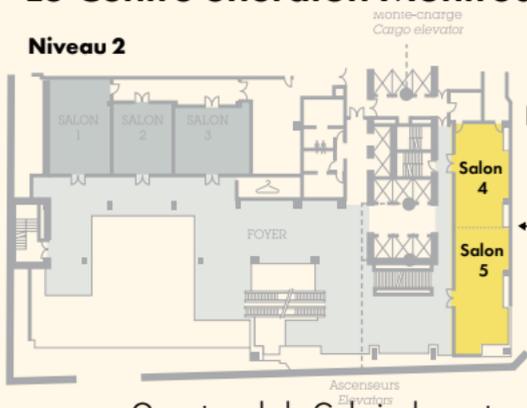


montréal, québec
octobre 10–13, 2017

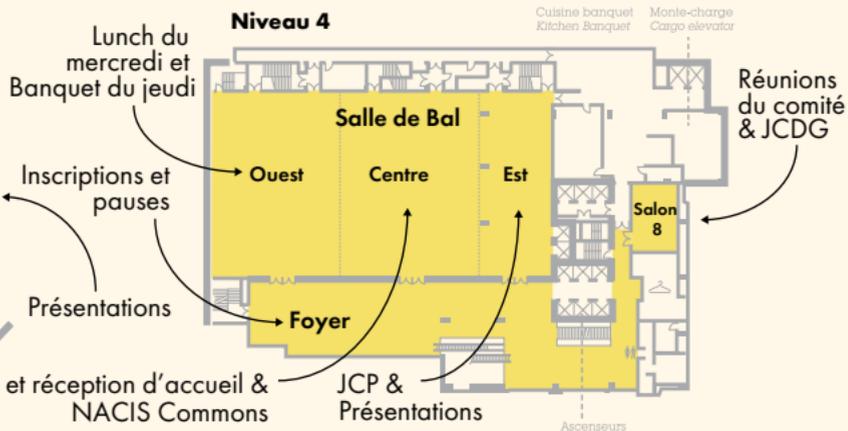


Le Centre Sheraton Montréal Hôtel

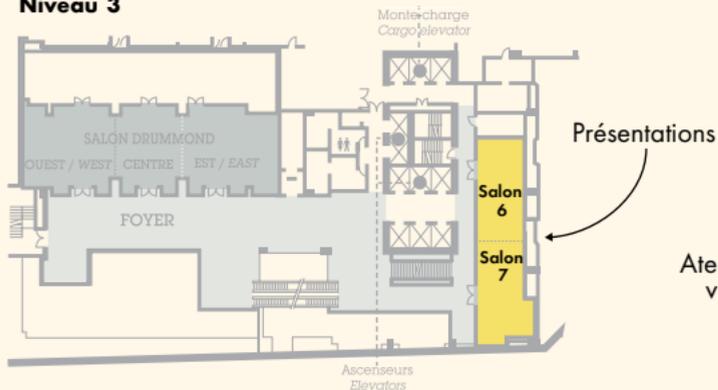
Niveau 2



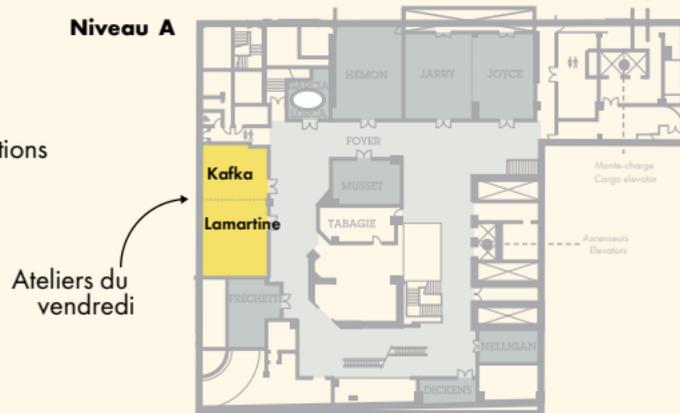
Niveau 4



Niveau 3



Niveau A



Lundi

18:00 Réunion du Conseil d'administration de la NACIS (**Salon 8, Niveau 4**)

19:00 Rencontre du lundi soir (**Brutopia**)

Mardi

9:00 Journée Cartographie pratique (**Salle de Bal Est**)

14:00 Journée Collections de données géographiques – Présentations (**Salon 8, Niveau 4**)

17:15 Diverticourse et Divertimarche de la NACIS (**Rencontre dans le hall**)

19:00 Discours inaugural, Ouverture de la Galerie des cartes (**Foyer, Niveau 4 and Salle de Bal Centre**)

Mercredi

Salons 4 & 5, Niveau 2

Salons 6 & 7, Niveau 3

9:00 Applications cartographiques I

10:40 Conception cartographique I

12:00 Déjeuner et réunion professionnelle (**Salle de Bal Ouest**)

14:00 Applications cartographiques II

16:00 Conception cartographique I

17:30 Réunion du Comité de rédaction CP (**Winestine et Gavino's**)

18:30 Soirée de la NACIS (**Bier Markt**)

Tout est question de visuel

Récits cartographiques I

Le développement de logiciels de cart.

Récits cartographiques II

Jeudi

Salons 4 & 5, Niveau 2

Salons 6 & 7, Niveau 3

9:00 Panel : La cartographie éthique

10:40 Panel : Les cartes destinées à l'édition savante

12:00 Déjeuner à votre choix

14:00 Art, histoire et écriture cartographiques

16:00 Le sens du lieu

18:00 Banquet suivi par GeoDweeb Geopardy (**Salle de Bal Ouest/
Salle de Bal Centre**)

Théorie sociale

Figures de la cartographie

La cartographie en ligne et la cart. mobile

Réflexions sur l'Atlas

Vendredi

Kafka, Niveau A

Lamartine, Niveau A

9:00 Atelier : Animation avec Google Maps

Atelier : Mapathon Régions frontalières

Bienvenue Participants à NACIS 2017!

Les organisateurs de la conférence NACIS 2017 et le comité de direction de la NACIS sont très heureux de vous accueillir cette semaine à Montréal. Un guide complet et actualisé pour la conférence est disponible en ligne à l'adresse suivante :

nacis2017.sched.com

Ce site sera mis à jour pendant la conférence; tous les changements à l'horaire y seront indiqués au fur et à mesure.

Fritz Kessler et Ginny Mason
Co-présidents de NACIS 2017

Partagez vos idées sur Twitter avec les autres participants – et tous ceux qui n'ont pu se joindre à nous – en utilisant le mot-clic **#NACIS2017**.

Et n'oubliez pas de suivre **@NACIS!**

Rejoignez un plus grand auditoire en publiant vos idées et vos projets dans

Cartographic Perspectives,

la seule publication cartographique en ligne, ouverte et gratuite :
cartographicperspectives.org

Montrez vos talents cartographiques!

L'Atlas of Design IV sera publié à l'automne 2018.

Envoyez vos soumissions dès maintenant! Visitez
atlasofdesign.org

vive  375

Montréal célèbre son
375^e anniversaire!



CANADA 150

Le Canada célèbre son
150^e anniversaire!

Lundi 9 octobre 2017

Rencontre du lundi soir

Organisateur : François Goulet

19:00–21:00

Rencontre au Brutopia
1219 Crescent St, Montréal, QC H3G 2B1

Tout juste arrivé à Montréal? Au lieu de rester seul à l'hôtel, joignez-vous à nous lors de notre rencontre du lundi soir. Venez rencontrer notre hôte François Goulet au Brutopia, brasserie artisanale, dès 19h (on peut aussi y prendre une bouchée!) L'établissement est situé à seulement 5 minutes de marche du Centre Sheraton Montréal Hôtel.

**Réunion du Conseil
d'administration de
la NACIS I**

18:00–20:00

Salon 8, Niveau 4

Mardi 10 octobre 2017

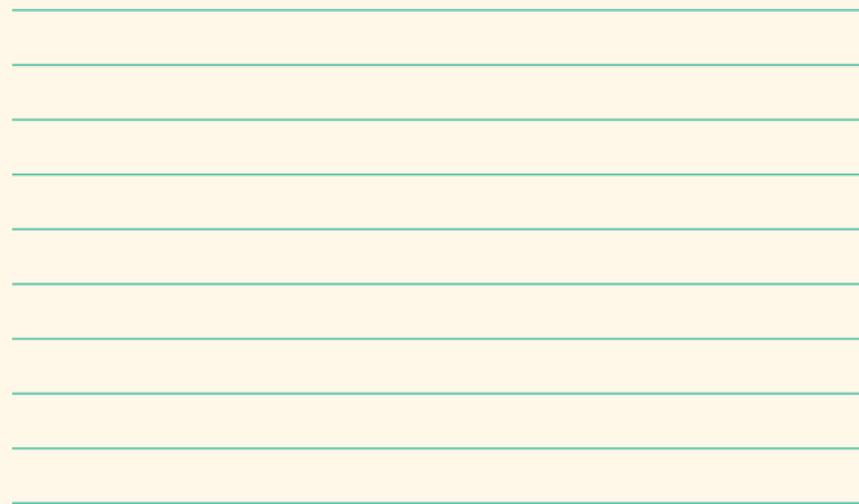
Journée Cartographie pratique—Salle de Bal Est

Modérateurs : Jon Bowen and Carolyn Fish

Organisateurs : Vanessa Knoppke-Wetzel, Phoebe Krawczyk, Jon Bowen

Pause de milieu de matinée (Foyer, Niveau 4) 10:25–10:45

Pause de milieu d'après-midi (Foyer, Niveau 4) 15:10–15:30



9:00–10:25

Pavés vectoriels

Jo Hanbyul

Mini-atelier sur Mapshaper

Matthew Bloch, The New York Times

Le retour à l'ordinateur de bureau

Nathaniel Vaughn Kelso, Mapzen

Du point A au point B : le chemin des fonds de carte matriciels aux fonds de carte vectoriels avec ArcGIS

Kate Leroux, City of Seattle

Thematic Cartography with Carto-Builder

Mamata Akella, CARTO

Journée Cartographie pratique—Salle de Bal Est

10:45–12:00

Créer ses propres symboles dans ArcGIS Pro

Edie Punt, Esri

Le conte de deux cartes : la conception des fonds de carte à l'USGS

Elaine Guidero, US Geological Survey; Adam Yarnell, Kristin Fishburn, and Rob Dollison, US Geological Survey

La cartographie des flux avec JavaScript

Sarah Bell, Esri; Jacob Wasilkowski, Esri

Cartographier les cieux avec Arc-Map et ArcGIS Pro

Heather Smith, Esri

La conception cartographique au service de la mobilité

Kate Chanba

13:30–15:10

Les complexes (fausses) cartes altimétriques en bois

John Nelson, Esri

Optimiser la productivité dans Illustrator grâce à des scripts et des raccourcis

Jamie Robertson, Adventure Cycling Association

Du raster au vecteur : les motifs! Des icônes! De l'art!

Dylan Moriarty

Les méthodes de tracé cartographique à main levée

Anton Thomas, Anton Thomas Art

Partager les connaissances par petites bouchées

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps

Changements apportés aux cartes des parcs nationaux

Tom Patterson, US National Park Service

15:30–17:00

La cartographie en tant qu'interface des histoires de vie des personnes déplacées

Rodolphe Gonzales, Concordia University; Sébastien Caquard and Steven High, Concordia University

Le partage du spatial : étude de cas de l'enseignement de la pensée spatiale et des SIG à la Croix rouge

Matthew Gibb, American Red Cross

Des stagiaires virtuels au service de problèmes réels

Brooke Harding, USAID

L'adaptation des cartes imprimées en vue de leur utilisation mobile

Riley Champine, National Geographic Magazine

Conseils pour la création de cartes Web réactives

Stephanie Mongon, CARTO

Trucs et astuces pour la cartographie GL

Molly Lloyd, Mapbox

Créer une borne cartographique : guide pratique de l'interactivité

Matthew Hampton, Oregon Metro

Mardi 10 octobre 2017— Journée Collections de données géographiques

Organisateur : Abraham Parrish, University of Miami

14:00–17:00

Salon 8, Niveau 4

Présentations

Les îles du monde : défis cartographiques uniques et évolutions dans la disponibilité des cartes à grande échelle

Geoffrey Forbes, LAND INFO Worldwide Mapping

Les nouvelles collections du Norman B. Leventhal Map Center : découvrir de vieilles cartes par l'interaction

Michelle LeBlanc, Norman B. Leventhal Map Center

Cartographier la nation et le monde : comment télécharger et géorectifier la collection de cartes historiques de la NYPL

Artis Q. Wright, New York Public Library

À quel point êtes-vous vieux?

Exploiter les événements de campus pour promouvoir des collections de cartes

Theresa Quill, Indiana University Bloomington

Le géoportail de la BTAA : mise à jour des collections, des métadonnées et de l'interface

Nathan Piekielek, The Pennsylvania State University; Jaime Martindale, University of Wisconsin–Madison, Kelley O'Neil, University of Maryland

Les anciennes archives de la NOAA, et où les trouver

John Cloud, NOAA Central Library

Mardi 10 octobre 2017— Activités du soir

17:15–18:45

Rencontre dans le hall de l'hôtel

Joignez-vous à nous pour la 4e édition de la Diverticourse et Divertimarche de la NACIS! Organisateur : Carl Sack

Est-ce qu'une journée entière de séances vous a épuisé? Comme toé! Qu'est qu'il y a de mieux qu'une course ou une marche agréable dans la ville qui vous accueille pour vous détendre? Montréal est une ville remplie d'histoire et de culture, et nous allons tout découvrir à pied. Joignez-vous donc à nous et « bougez-vous les fesses » pour justifier la poutine que vous vous offrirez demain. Cette année, la course et la marche vous permettront de visiter deux parties très différentes de la ville. La marche de 6,4 km/4 milles (au maximum) vous permettra d'explorer le Vieux Montréal, notamment le Parc Linéaire de la Commune et le Parc du bassin Bonsecours au bord de l'eau, la Place Jacques-Cartier et l'Hôtel de Ville. Vous ne vous sentez pas de faire la boucle complète? Sautez dans le métro au Champ-de-Mars ou arrêtez-vous pour un petit encas dans le Quartier chinois avant de reprendre le métro à la Place d'Armes pour rentrer à l'hôtel. Pour ceux qui se sentent plus aventureux, la course de 9,2 km/5,7 milles montera doucement à travers le campus universitaire de McGill et suivra le Chemin Olmsted vers le Chalet du Mont Royal et la vue en haut de la colline, avant de redescendre les 256 marches et la Rue Peel pour revenir à l'hôtel.

19:00–20:00

Salle de Bal Est

Discours inaugural de Geoffrey Mandel

Geoffrey Mandel a grandi à Greenwich Village dans une famille d'écrivains, notamment les romanciers et rédacteurs pour LIFE Magazine, Paul et Sheila Mandel. Diplômé des universités de Tufts et de Stanford, Mandel a passé un certain temps dans les maisons d'édition de New York et de Boston, avant de faire un détour par l'Université de New York pour suivre un cours de troisième cycle en filmographie, au cours duquel il a écrit et réalisé un court-métrage nommé pour le Student Academy Award : « Kill the Director » (Tuez le réalisateur).

Il a trouvé son premier emploi dans ce secteur en tant qu'assistant au service artistique pour Star Trek : Deep Space Nine. Depuis 1995 il travaille comme concepteur graphique pour des films et des séries télévisées y compris Space : Above & Beyond, JAG, NCIS, Star Trek: Voyager, Spider-Man 2, Serenity, Blades of Glory, Dirt, X-Men: First Class, Gangster Squad, Parks & Recreation, Mad Men, Agents of S.H.I.E.L.D., The Muppets, Black Mass, La La Land, et Downsizing et American Made à venir.

Dans son temps libre, Mandel dessine et illustre des accessoires, plans et cartes astronomiques pour différentes franchises de science-fiction, y compris les plans pour Serenity, et les cartes des univers de Star Trek, Firefly et Battlestar Galactica. Il vit dans la belle ville de Burbank.

La Galerie des Cartes

Ouverture de la Galerie des cartes et réception d'accueil:

Mardi 20:00–21:30

Salle de Bal Centre

Organisateur :

Martha Bostwick,

NSCC - Centre of Geographic Sciences

La galerie cartographique de NACIS 2017 présente une série époustouflante de cartes et d'affiches. Un peu partout dans la galerie, vous trouverez certaines affiches avec un code QR, donnant accès à une carte numérique. Vous pourrez balayer ce code et ainsi voir la fascinante composante en ligne de cette affiche. Aussi, gardez l'œil ouvert pour les brillants drapeaux lettrés indiquant une participation à la Compétition étudiante annuelle de cartes et affiches. N'oubliez pas de voter!

Inscriptions à la Compétition étudiante annuelle de cartes et affiches

Montagnes d'Absaroka-Beartooth

Zach Levitt, Middlebury College

Ile Alameda : côtes changeantes

Joan Rueter, University of California–Berkeley

Le bouc émissaire de l'Amérique : la race

Thomas Ramirez, Humboldt State University,
Nathaniel Douglass (mentor) and Dr. Nicholas Perdue

Expéditions et projections de l'Antarctique

Zach Levitt, Middlebury College

Atlas de la gestion environnementale | Comtés d'Annapolis et de Kings, Nouvelle-Écosse | Cartes analytiques qui tiennent compte des éléments biophysiques et qui prévoient l'aménagement en fonction du potentiel

Johnny Eaton, COGS: NSCC

La bataille de la crête de Vimy

Noah McLaughlin, COGS: NSCC

Centre

Daniella Silva, Middlebury College

Connecticut

Natalee Desotell, University of Wisconsin–Madison

L'Atlas Constant

Jia Zhang, MIT Media Lab

Création de zones réduites dans la ville de Clearfield

Payden McRoberts, Northeastern University

Sites culturels inondés par le barrage de Glen Canyon

Becca Holdhusen, Middlebury College

Examen des aspects historiques de la toponymie française dans le Minnesota

Marcelle Caturia, University of Colorado–Denver

Essais en réseaux hiérarchiques en fonction du mode

Nate Wessel, University of Toronto

Regarder les l'élection présidentielle de 2016 en face

Beichen Tian, University of Wisconsin–Madison

Le trésor de Forrest Fenn

Ross Thorn, University of Wisconsin–Madison

Homard frais du Maine : la distribution changeante du homard américain

Caroline Colan, Middlebury College

Changements glaciaires dans les montagnes de Beartooth du Montana

Zach Levitt, Middlebury College

Escalier d'honneur

Joshua Shindelbower, Humboldt State University

La Galerie des Cartes—Inscriptions à la Compétition étudiante annuelle de cartes et affiches

Randonnée à bicyclette 2016 Himalaya — Ghats occidentaux

Natalee Desotell, University of Wisconsin–Madison

Inégalité des revenus dans la ville de Los Angeles

Sheamus Vaughan, Humboldt State University

Le front italien pendant la Première Guerre mondiale

Carter Hanson, Fairview High School

Voyage dans les eaux frontalières

Shelley Witte, University of Wisconsin–Madison

JNe vous arrêtez pas de nager : attaques de requins en Australie

Lucy Reading, Middlebury College

Cartographie de l'habitat du condor en Californie

Isabella Knori, Humboldt State University

Cartographie de « Cartographie indienne », un poème de Deborah A. Miranda

Alicia Iverson, University of Wisconsin–Madison

Cartographie des paysages fluviaux : 150 types de tronçons de rivières dans le monde

Camille Ouellet Dallaire, McGill University

Frontière du Mexique et des États-Unis

Natalee Desotell, University of Wisconsin–Madison

Approvisionnement local pour Middlebury Foods: Revue sur 12 mois

Michael Pallozzi, Middlebury College

Carte du Festival de la renaissance dans le Minnesota

Rebecca Barney, University of Minnesota

Mont Kilimandjaro

Soren Walljasper, University of Wisconsin–Madison

Le quartier de St Johns, Portland, Oregon

Gabriel Rousseau, Portland State University

Un nouveau chemin de fer souterrain

Zach Levitt, Middlebury College

Le parc des North Cascades et ses environs

Scott Farley, University of Wisconsin–Madison

Population de l'Oregon représentée en audio : considérations temporelles pour la conception d'affichage de cartes sonores

Megen Brittell, University of Oregon

Carte mondiale polyédrique

Jeff Allen, University of Toronto

Sierra Nevada

Nathaniel Douglass, Humboldt State University

Plan du site de Skyline Park : Une perception du lieu, Denver Colorado

Beichen Tian, University of Wisconsin–Madison

Sum (SubjectObjectivity)

Chelsea Nestel, University of Wisconsin–Madison

Lieux de baignade dans les comtés de Humboldt et de Mendocino

Evan Dowdakin, Humboldt State University

Le milieu sauvage des Alpes de la Trinité (Californie)

Keelan Butler, Humboldt State University

Golfe de Van Diemen, Australie

Joshua Rodriguez, Humboldt State University

Vélopartage dans les Rapides du Wisconsin

Kallista Bley, University of Wisconsin - Madison,
Kristie Rauter Egge

Carte du parc de Yosemite pour les visiteurs

Scott Farley, University of Wisconsin–Madison

La Galerie des Cartes

Le 606 : une œuvre d'art vivante

Molly O'Halloran, Molly O'Halloran, Inc.;
Caroline O'Boyle, Director of Programs and
Partnerships for The 606, The Trust for Public
Land

Au-delà de la mer

Andy Woodruff, Axis Maps

Carte routière des Rocheuses canadiennes - Les parcs nationaux de Banff, Yoho et Kootenay, 1: 250 000

Jeff Clark, Principal, Clark Geomatics

L'Église catholique avec les conférences épiscopales, les provinces et les frontières du diocèse

Maps.com, Jesse Wickizer, Martha Bostwick

Eglises catholiques du Wisconsin

Colter Sikora, Colterrific Maps! / Roamin'
Catholic Churches; Archdiocese of Milwaukee

Changements dans l'utilisation des terres, Santa Cruz Island, Californie

Jeff Howarth, Middlebury College

Ville d'Orlando

Martha Bostwick, Maps.com

Comic San Serriffe

Craig Williams, Esri

Europe Migrant et réfugié Instantané

Christine Fellenz, U.S. Department of State;
Erika Nunez, Humanitarian Researcher, U.S.
Department of State

Rencontres morales : les prises de police aux États-Unis

Nicholas Perdue, Humboldt State University

Foggy Spaces, Red Panda Map, Mariage à Minneapolis

Dylan Moriarty

Les gloires

Bill Morris, Faraday Inc.

Les Gnômes de Wrocław

Kelly Montague

Hydro-Corridors

Andreas Viglakis

Région sauvage de Kalmiopsis

Aaron Taveras, Humboldt State University

Comté de Klickitat

Martha Bostwick, mlbostwick - custom map
design

La fonte de l'Antarctique

Lauren Tierney, National Geographic Magazine;
Stephen Tyson, Freelance; Jason Treat,
National Geographic Magazine

L'orientation de Montréal

Payden McRoberts, City of West Jordan

Agenda de la carte: Grand Occidental voyage par route

David Glassett, Peaceful Valley Maps

Cartographe l'expédition NGS Okavango

Martin Gamache, Art of the Mappable

Mont Rainier

Jake Coolidge, Colorado State University/
NPS

Exemples de rendu multi-échelle de ArcGIS Renderer pour OpenStreetMap

Marco Boeringa, Independent researcher

Nemonpare Village, Territoire de Waorani, Amazonie équatorienne

Nemonpare Village, Waorani Indigenous
People, Alianza Ceibo, ClearWater, Digital
Democracy

Le continent nord-américain

Anton Thomas, Anton Thomas Art

Les Cascades du Nord

Matt Dressler, Mountains To Sound GIS

Système remarquable des îles des Grands Lacs

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps

Sentier du Oregon Timber : Fremont Tier

Alan Gunn, Oregon Metro; Gabriel Amadeus
Tiller, Limberlost

La Galerie des Cartes

Oyáte Očhéthi Šakówi - La Grande Nation Sioux

Carl Sack, University of Wisconsin-Madison

Base de données sur les aires protégées des États-Unis - Gestion des terres

Stephanie Ding, GreenInfo Network; Larry
Orman, Maianna Voge, Laura Daly

L'élection présidentielle égarée

Kenneth Field, Esri Inc / ICA

La carte du mystère Raymond Chandler du Grand Los Angeles: The Wonder City of America

Loren Latker, Shamus Town; Karl M. Leuschner
(deceased). Western Litho. Front of map.
Original drawing; George Wycherley Kirkman
& William Rudy Harriman (deceased).
Back of map: Kirkman-Harrilman historical
map of Los Angeles; Cormac E. Mc Connell
C.E., of McConnell Economic Surveys (de-
ceased): Hollywood Blvd map.

Reimaginer Macondo

Andres Chamorro, World Bank Group

Rock Glaciers of Uinta et Wasatch Ranges

Bianca Gonzalez, Middlebury College

Sélections de l'Atlas écologique des mers de Bering, Beaufort et Chukchi

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps

Vue d'ensemble du projet Light Rail Corridor sud-ouest

Michaela Skiles, Metro

Tableau des étoiles

Heather Smith, Esri

Tadjikistan, les montagnes du Pamir et le parc national tadjik

Mary Beth Cunha, Geography Department,
Humboldt State University

Trump's Ties

Kenneth Field, Esri Inc / ICA

Carte typographique d'Amsterdam

Hans van der Maarel, Red Geographics

Repas uniques

Josh Ryan, Axis Maps

Différentes cartes numériques réalisées à Uber

Cady Wachsmann, Uber

Wallowa Montagnes

Anastasia Novak, Middlebury College

L'eau : un atlas

The Guerrilla Cartography Community, Guer-
rilla Cartography; Guerrilla Cartography
Board: Darin Jensen, Molly Roy, Maia Wach-
tel, Alicia Cowart, Susan Powell, Barbara
North, Christopher Brooks, Sydney Johnson

Une année dans la vie du CO2 terrestre

Johannes Liem, Department of Computer
Science, City, University of London, London,
UK; Bernhard Jenny, Faculty of Information
Technology, Monash University, Melbourne,
Australia. Bojan Šavrič, Esri Inc., Redlands,
CA, USA. William M. Putman, NASA Global
Modelling and Assimilation Office, Goddard
Space Flight Center, Greenbelt, MD, USA.
For Liem, Jenny and Šavrič at time of research:
College of Earth, Ocean, and Atmospheric
Sciences, Oregon State University, Corvallis,
OR, USA.

Machine Zen et Instruments scientifiques

Mark Denil, sui generis

Mercredi 11 octobre 2017 – Matin 1

Session matinale I 9:00–10:20
Pause de milieu de matinée (Foyer, Niveau 4) 10:20–10:40

Salle de Bal Centre

Espace communautaire NACIS 1

Rejoignez-vous à d'autres participants pour créer un rassemblement informel ad hoc sur un sujet qui vous intéresse. Vous aimeriez discuter de vos projections cartographiques préférées avec d'autres amateurs? Ou peut-être êtes-vous un étudiant qui aimerait créer un espace de réseautage avec d'autres étudiants et partager des conseils? Réservez l'Espace communautaire NACIS et ajoutez ce que vous pensez que notre conférence manque! Une feuille d'inscription sera disponible sur place et les réservations se font sur le principe du premier arrivé, premier servi. Dans l'espace communautaire, vous trouverez des chaises, un tableau papier et quelques marqueurs. Lorsque la salle n'est pas utilisée, l'espace communautaire sert également de lieu pour s'asseoir et discuter à l'écart des zones les plus achalandées.

Salons 4 & 5, Niveau 2

Applications cartographiques I

Modérateur : Donna Genzmer

Les systèmes d'informations géographiques et la gestion de la conservation : deux exemples issus du Parc national de Kibale en Ouganda

Sarah Bortolamiol, Sebitoli Chimpanzee Project; Dipto Sarkar, McGill University, C. A. Chapman, McGill University, S. Krief, Sebitoli Chimpanzee Project, R. Sengupta, McGill University

Flâner entre les églises catholiques et les cartographier

Colter Sikora, Colterrific Maps! & Roamin' Catholic Churches

Créer des cartes du monde dynamiques pour un public multilingue

John Sylak-Glassman, Mapbox; Nicki Dlugash, Mapbox

En défense du Rainbow Color Scheme

Aileen Buckley, Esri

Salons 6 & 7, Niveau 3

Tout est question de visuel

Modérateur : Patrick Kennelly

Le contraste visuel et les relations hiérarchiques des éléments cartographiques dans les affichages de cartes multi-échelles : résultats d'évaluations de cartes

P. William Limpisathian, University of Oregon; Cynthia A. Brewer, The Pennsylvania State University

La narration visuelle basée sur les cartes : évaluation des considérations émergentes en matière de conception

Zihan Song, Esri; Robert Roth, University of Wisconsin–Madison

La hiérarchie visuelle et la disposition dans la pratique de la conception cartographique

Alex Tait, National Geographic Society

Ombrage de texture 2.0 : l'ombrage de texture directionnel et autres évolutions

Leland Brown

Salle de Bal Est

LP présentations éclairés I

Modérateur : Nick Martinelli

Les champs de bataille imaginés : étude de cas de cartes du front de la Première guerre mondiale

Joel Radunzel, United States Military Academy

Créer une carte oblique en 3D à grande échelle et préserver l'exactitude géographique en utilisant un logiciel non géospatial

James Eynard, US National Park Service

Le langage visuel en cartographie

Geraldine Sarmiento, Mapzen

Devenons carto-fous

Dylan Moriarty

Tufts GIS Expo Explorer

Patrick Florance, Tufts University

Concevoir avec des contraintes : comment optimiser votre contrôle sur vos créations face à des clients au budget limité

Soren Walljasper, University of Wisconsin–Madison

Un fantôme sur la route : une approche conceptuelle de la cartographie des Vélos fantômes de Montréal

Jose Alavez, Concordia University; Anja Novkovic and Mira Baba, Concordia University

Le pipeline cartographique de l'information des acteurs humanitaires au décideurs politiques

Rhys Young, US Department of State

Mercredi 11 octobre 2017—Après midi 2

Après midi 2	16:00–17:20
Réunion du Comité de rédaction CP	17:30–18:30
Soirée de la NACIS au Bier Markt	18:30–21:30

Salle de Bal Centre

Espace communautaire NACIS 4

Winestine & Gavino's
1434 Rue Crescent

Réunion du Comité de rédaction CP (17:30–18:30)

Bier Markt

Soirée de la NACIS (18:30–21:30)

La Soirée de la NACIS est votre chance de vous faire de nouveaux amis dans le domaine et de rattraper le temps perdu avec ceux que vous connaissez déjà. Si c'est votre première fois à NACIS et vous ne vous êtes par déjà inscrit à la Soirée de la NACIS, arrêtez-vous au kiosque d'inscription pour acheter un billet et joignez-vous à nous. Le souper et des boissons sont inclus dans le coût de l'inscription, et nous aurons un emplacement magnifique au **Bier Markt**.

Salons 4 & 5, Niveau 2

Conception cartographique II

Modérateur : Amy Griffin

Les résidences secondaires dans les Nothwoods du Wisconsin : révélations cartographiques du jeu de données parcellaires de l'État du Wisconsin

Ezra Zeitler, University of Wisconsin–Eau Claire; Zachary Fischer, University of Wisconsin–Eau Claire

Cartographier les paysages fluviaux du monde

Camille Ouellet Dallaire, McGill University

Faire de la cartographie comme des amateurs professionnels

Alan McConchie, Stamen Design

Les fausses cartes : la cartographie des élections

Kenneth Field, Esri / International Cartographic Association

Salons 6 & 7, Niveau 3

Récits cartographiques II

Modérateur : Hans van der Maarel

La mer de Chine méridionale : cartographier la politique et la géographie

Leo Dillon, US Department of State

L'urbanisme du conflit : la Colombie et Alep

Juan Francisco Saldarriaga, Columbia University; Laura Kurgan, Angelika Rettberg, Madeeha Merchant, Jamon Van Den Hoek

Cartographier les déplacements des humains imitant les animaux

Sarah Bennett, University of Wisconsin–Madison

L'état de la cartographie autochtone en ligne dans le contexte canadien

Thomas McGurk, Concordia University

Salle de Bal Est

Formation cartographique II

Modérateur : Anthony Robinson

La cartographie éthique : pratique, théorie et pédagogie

Jim Thatcher, University of Washington Tacoma; Craig Dalton, Hofstra University, Alicia Cowart, University of California Berkeley, Tracey Lauriault, Carleton University; Jessi Breen, University of Kentucky, Renee Sieber, McGill University, Luis Alvarez, University of California, Los Angeles, Britta Ricker, University of Washington Tacoma

L'impact de la répartition géographique des écoles privés sur l'accès à l'éducation dans la ville d'Al Aïn

Mohammed Maali, United Arab Emirates University; Abdulla Al Shekaili, Naeema Al hosani, Sultan Al Mansouri, Abdullah Al Zubaidi, United Arab Emirates University

Comment ma formation en cartographie m'a préparé (ou pas) à un métier de cartographe dans le secteur technologique

Robin Tolochko, Uber

Jeudi 12 octobre 2017—Matin 1

Session matinale I 9:00–10:20
Pause de milieu de matinée (Foyer, Niveau 4) 10:20–10:40

Salle de Bal Centre

Espace communautaire NACIS 5

Rejoignez-vous à d'autres participants pour créer un rassemblement informel ad hoc sur un sujet qui vous intéresse. Vous aimeriez discuter de vos projections cartographiques préférées avec d'autres amateurs? Ou peut-être êtes-vous un étudiant qui aimerait créer un espace de réseautage avec d'autres étudiants et partager des conseils? Réservez l'Espace communautaire NACIS et ajoutez ce que vous pensez que notre conférence manque! Une feuille d'inscription sera disponible sur place et les réservations se font sur le principe du premier arrivé, premier servi. Dans l'espace communautaire, vous trouverez des chaises, un tableau papier et quelques marqueurs. Lorsque la salle n'est pas utilisée, l'espace communautaire sert également de lieu pour s'asseoir et discuter à l'écart des zones les plus achalandées.

Salons 4 & 5, Niveau 2

Panel : La cartographie éthique : pratique, théorie et pédagogie

Organisateur : Jim Thatcher, Craig Dalton.
Modérateur : Craig Dalton. Panelists: Jim Thatcher, University of Washington Tacoma; Craig Dalton, Hofstra University, Alicia Cowart, University of California Berkeley, Tracey Lauriault, Carleton University, Jessi Breen, University of Kentucky, Renee Sieber, McGill University, Luis Alvarez, University of California, Los Angeles, Britta Ricker, University of Washington Tacoma

Salons 6 & 7, Niveau 3

Théorie sociale

Modérateur : Leo Dillon

Le jeu de la création de cartes

Mark Denil, sui generis

Le Canada, les États-Unis et les poissons : tracer la ligne

John Cloud, NOAA Central Library

Humaniser les cartes

Meghan Kelly, University of Wisconsin–Madison; Nick Lally, Robert Roth, University of Wisconsin–Madison

Interroger les perceptions des cartes et la légitimité de la cartographie dans un environnement de résolution de conflit

Julie Minde, George Mason University

Salle de Bal Est

Présentations éclairés II

Modérateur : Nick Martinelli

L'Atlas Constant

Jia Zhang, Massachusetts Institute of Technology

Animation cartographique – Partie 2

Joanna Merson, Arizona State University

La conception d'un système de navigation chez Uber : cartes + interaction

Cady Wachsmann, Uber

Un corpus de connaissances en cartographie et visualisation

Robert Roth, University of Wisconsin–Madison

Mettre la conception au premier plan de la formation aux SIG

Jessie Braden, Pratt Institute

Enseigner la bonne conception au gouvernement

Lee Pera, US Environmental Protection Agency

Une cartographie multi-méthodes de la migration climatique en Géorgie littorale

David Rickless, University of Georgia

Jeudi 12 octobre 2017—Après midi 1

Après midi 1

14:00–15:40

Pause de milieu d'après-midi (Foyer, Niveau 4) 15:40–16:00

Salle de Bal Centre

Espace communautaire NACIS 7

Joignez-vous à d'autres participants pour créer un rassemblement informel ad hoc sur un sujet qui vous intéresse. Vous aimeriez discuter de vos projections cartographiques préférées avec d'autres amateurs? Ou peut-être êtes-vous un étudiant qui aimerait créer un espace de réseautage avec d'autres étudiants et partager des conseils? Réservez l'Espace communautaire NACIS et ajoutez ce que vous pensez que notre conférence manque! Une feuille d'inscription sera disponible sur place et les réservations se font sur le principe du premier arrivé, premier servi. Dans l'espace communautaire, vous trouverez des chaises, un tableau papier et quelques marqueurs. Lorsque la salle n'est pas utilisée, l'espace communautaire sert également de lieu pour s'asseoir et discuter à l'écart des zones les plus achalandées.

Salons 4 & 5, Niveau 2

Art, histoire et écriture cartographiques

Modérateur : Nick Martinelli

L'arpentage du Manitoba de 1869 à 1881

Martin Christoher Kotecki, Archives of Manitoba

Un guide pratique des cartes des voies aériennes du XX^e siècle

Victoria Johnson, US Agency for International Development / Macfadden

De nouveaux usages pour les vieilles cartes – Explorer la transformation des paysages en ligne grâce à la collection de cartes topographiques historiques de l'OCUL

Jo Ashley, OCUL - Scholars Portal

Une histoire de cartographe

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps; John Nelson, Esri

La célébration des 150 ans de la cartographie topographique au Canada (1867-2017)

Roger Wheate, University of Northern British Columbia

Salons 6 & 7, Niveau 3

La cartographie en ligne et la cartographie mobile

Modérateur : Andy Woodruff

Des cartes statiques à échelle ajustable

Aaron Dennis, Azavea

Flyover Country : la visualisation mobile des données géoscientifiques

Shane Loeffler, University of Minnesota; Ross Thorn, University of Wisconsin–Madison; Amy Myrbo, University of Minnesota; Simon Goring, Rob Roth, University of Wisconsin–Madison

Une bibliothèque de code en ligne pour Google Maps

Michael Peterson, University of Nebraska Omaha

Les projections et datums en cartographie Web : introduction

Lyzi Diamond, Mapbox

La visualisation de données HTML5 interactives : comment CartoVista rend l'invisible visible

Dany Bouchard, CartoVista

Salle de Bal Est

Recherche cartographique II

Modérateur : Martha Bostwick

Concevoir pour tous les contextes d'utilisation des cartes

Amy Griffin, University of New South Wales Canberra; Voir la liste des abrégés pour la liste des co-présentateurs.

Le changement climatique, les cartes et les médias

Carolyn Fish, The Pennsylvania State University

Le codage cartographique et la mise en œuvre d'une « grammaire graphique »

Rex Cammack, University of Nebraska Omaha

mR-V : la simplification des lignes pour les cartes à pavés matriciels/raster

Emmanuel Stefanakis, University of New Brunswick

Réflexions sur l'organisation du programme scientifique de l'ICC 2017

Cynthia A. Brewer, The Pennsylvania State University

Jeudi 12 octobre 2017—Après midi 2

Après midi 2

16:00–17:20

Salle de Bal Centre

Espace communautaire NACIS 8

Rejoignez-vous à d'autres participants pour créer un rassemblement informel ad hoc sur un sujet qui vous intéresse. Vous aimeriez discuter de vos projections cartographiques préférées avec d'autres amateurs? Ou peut-être êtes-vous un étudiant qui aimerait créer un espace de réseautage avec d'autres étudiants et partager des conseils? Réservez l'Espace communautaire NACIS et ajoutez ce que vous pensez que notre conférence manque! Une feuille d'inscription sera disponible sur place et les réservations se font sur le principe du premier arrivé, premier servi. Dans l'espace communautaire, vous trouverez des chaises, un tableau papier et quelques marqueurs. Lorsque la salle n'est pas utilisée, l'espace communautaire sert également de lieu pour s'asseoir et discuter à l'écart des zones les plus achalandées.

Salons 4 & 5, Niveau 2

Le sens du lieu

Modérateur : Alex Tait

Cartographier le sens du lieu – Par-delà les frontières scientifiques et communautaires

Diana Hoover, University of Wisconsin–Stevens Point

Espaces flous, cartes de nostalgie

Dylan Moriarty

Une typologie graphique de l'espace produit dans le désert de Mojave

Nicholas Bauch, University of Oklahoma

Cartographier l'équité de la mobilité sur un campus

Anna Bard, University of Kentucky

Salons 6 & 7, Niveau 3

Réflexions sur l'Atlas

Modérateur : Nathaniel V. Kelso

Les cartes d'abord : autoriser un contenu participatif à définir le récit de l'Atlas

Alicia Cowart, University of California, Berkeley; Darin Jensen, University of California Office of the President, Molly Roy, M. Roy Cartography & Design

L'Atlas de l'éclairage

Hayrettin Gunc, Massachusetts Institute of Technology; Sarah Williams, Hayrettin Gunc, Dennis Cameron Harvey; Ege Ozgirin, Kalli Retzepi, Sera Tolgay, and Jia Zhang, Massachusetts Institute of Technology

Les atlas papier historiques à l'âge hybride

Gregory Allord; Aileen Buckley, Esri

Des sources de données historiques multiples à l'atlas interrogeable de New York City

Bert Spaan, New York Public Library

Salle de Bal Est

Présentations éclaircs III

Modérateur : Amy Griffin

La focalisation géographique des documents scientifiques (textuels) : une approche analytique géovisuelle

Morteza Karimzadeh, The Pennsylvania State University

5 choses que j'ai apprises en créant des cartes pour les journalistes

Esther Needham, Azavea

Mapper contre Mantis : combattre le redécoupage des circonscriptions électorales par la cartographie interactive

Kaitlin Tasker, University of Texas at Austin; Paul Flynn, Brendan Hoover, University of Texas at Austin

Crash Mapper : la géovisualisation des accidents automobiles à New York City

Chris Henrick, GreenInfo Network

Une IUG pour l'analyse et la visualisation des déplacements des animaux

Brendan Hoover, The University of Texas at Austin

La cartographie bénévole de la faune dans le Parc national et Réserve de Denali, en Alaska

Heather Fischer, Arizona State University

Des applications pour les services de refuge : des outils spatiaux pour renforcer l'efficacité des services sociaux

Mattie Wheeler, University of Washington Tacoma

Altitude + maths + pixels = l'art du terrain pour la Toile

Andy Woodruff, Axis Maps

Jeudi 12 octobre 2017—Activités du soir

18:00–21:00
Salle de Bal Ouest

Banquet de la NACIS 20 x 20

Les présentations éclaircies sont de retour!
20 diapositives, 20 secondes; 6 minutes et 40 secondes.

Mamata Akella
Marcelle Caturia
David Lambert
Ian Muehlenhaus
Katie Kowalsky
Anthony Robinson

21:00–22:30
Salle de Bal Centre

Geodweeb Geopardy!

Organisateur : Dennis McClendon

Participez à une tradition de la NACIS, alors que notre propre Dennis McClendon canaliserait Art Flemming pour animer notre version carto de Jeopardy. Inscrivez-vous au kiosque d'accueil si vous désirez joindre une équipe; les gagnants remportent de fabuleux carto-prix. Sinon, soyez de l'auditoire pour encourager (ou chahuter) les participants.

Vendredi 13 octobre 2017—Atelier

9:00–12:00
Kafka, Niveau A

Atelier : Animation avec Google Maps

Organisateur : Michael Peterson, University of Nebraska at Omaha; Co-Organisateur : Rex Cammack, University of Nebraska at Omaha

L'API Google Maps originale ne fournissait pas beaucoup d'outils permettant de prendre en charge l'animation cartographique. Initialement, la seule option disponible était un marqueur de rebond. Les animations ne pouvaient être implémentées que par le biais d'une fastidieuse programmation JavaScript pour compenser le manque de code d'animation au sein de l'API. En 2014, sur notre insistance, un certain nombre d'outils d'animation ont été ajoutés à l'API Google Maps. Ces outils supplémentaires ont simplifié la création de cartes animées. Dans le cadre de cet atelier, nous examinerons comment ces nouveaux outils ainsi que le code JavaScript antérieur ont été mis à disposition pour faciliter l'animation de cartes. Du code sera introduit pour la représentation des flux, l'inclusion de panoramas et le rendu de la diffusion dans l'espace. Les participants téléchargeront et modifieront des échantillons de code pour comprendre comment ils peuvent modifier les animations à leurs propres fins.

9:00–12:00
Lamartine, Niveau A

Atelier : Mapathon Régions frontalières

Organisateur : Daniel McGlone, Azavea; Co-organizers: Esther Needham, Project Manager, Aaron Dennis, Database Specialist, and Dan Ford, Community Ambassador - Azavea

Vous recherchez des occasions de bénévolat qui peuvent changer la vie de millions de personnes? Vous souhaitez avoir la chance de participer à un projet global qui fait une priorité des personnes vulnérables? Si vous avez répondu « oui » à l'une de ces questions, vous devez absolument participer au Mapathon Régions frontalières d'OpenStreetMap. Qu'est-ce qu'un Mapathon? Le Mapathon Régions frontalières d'OSM fait partie du plus vaste Projet des Cartes manquantes, un effort collaboratif de la Croix rouge américaine, de la Croix rouge britannique, de la branche britannique de Médecins sans frontières et de l'équipe humanitaire d'OpenStreetMap pour cartographier des régions du monde dans le besoin. Nous cartographierons diverses régions frontalières du monde affectées par des conflits.

À quel point êtes-vous vieux? Exploiter les événements de campus pour promouvoir des collections de cartes

Theresa Quill, Indiana University—Bloomington
Alors que l'Université de l'Indiana approche de son bicentenaire, qu'elle fêtera en 2020, le Bureau du Bicentenaire tente d'exposer l'histoire de l'Université sous un jour nouveau, en se concentrant notamment sur les « histoires inédites » des femmes et des communautés minoritaires sur le campus. Des cartes narratives créées par des stagiaires de premier cycle aux fouilles archéologiques en passant par les capsules témoins, nombre de ces projets recourent le travail du bibliothécaire cartographique/SIG. Dans le cadre de cette présentation, nous discuterons des stratégies d'intégration des collections de cartes et des services SIG dans les événements du campus à plus grande échelle, afin d'accroître la visibilité des collections cartographiques et d'en assurer la promotion.

JCDG Mardi 14:00–17:00

L'adaptation des cartes imprimées en vue de leur utilisation mobile

Riley Champine, National Geographic Magazine
Chaque carte imprimée dans le magazine National Geographic est remaniée en vue de sa publication numérique. Mais comment remanier une carte conçue pour être imprimée sur du papier glacé de 14" afin de l'adapter à un écran de 4"? Cela en vaut-il même la peine? Les statistiques indiquant que plus de la moitié des visiteurs de natgeo.com consultent le site sur un appareil mobile, la réponse est sans doute « oui ». Travaillant depuis un an et demi comme éditeur graphique junior pour le Magazine, j'ai été confronté à ce

problème. J'évoquerai mes expériences sur le front de la bataille pour l'implémentation mobile et partagerai certaines des stratégies que nous employons pour simplifier l'adaptation des cartes imprimées aux interfaces mobiles.

JCP Mardi 15:30–17:30

Ajouter du contexte aux couleurs en cartographie catégorique

Cary Anderson, The Pennsylvania State University
Les outils de construction de palettes de couleur catégoriques (par ex. ColorBrewer) tiennent compte de nombreuses contraintes de perception, telles que la discrimination colorée et le daltonisme. Cependant, lors de la dérivation de palettes de couleurs, ces outils ne tiennent pas compte du contexte de données sous-jacent. Cela a d'importantes conséquences. Par exemple, dans une étude utilisant des diagrammes en bâtons, Lin et al. (2013) ont démontré que lorsque des attributions de couleurs sont sémantiquement résonnantes (par ex. le rouge pour des tomates), les utilisateurs effectuent plus rapidement les tâches de lecture de graphiques. On peut supposer que cet effet s'applique également à d'autres formes de visualisation de données, telles que les cartes. Notre travail s'inscrit dans le prolongement de celui de Lin et al. (2013), sur deux plans : (1) nous discutons de ces implications pour la cartographie, notamment de son effet sur l'identification rapide de schémas spatiaux, et (2) nous explorons les connotations émotionnelles des couleurs (par ex. apaisant pour le bleu) et la manière dont ces connotations interagissent avec les associations couleur-concept dans la perception des cartes. Nous concluons ensuite

sur des suggestions d'utilisation des couleurs sémantiquement résonnantes dans des contextes cartographiques catégoriques.

Conception cartographique I
Mercredi 10:40–12:00

Altitude + maths + pixels = l'art du terrain pour la Toile

Andy Woodruff, Axis Maps

Le rendu de terrain, bien qu'il soit à son sommet lorsqu'effectuée par un puissant logiciel ou une main talentueuse, est à la portée de quiconque dispose d'un navigateur Internet, d'un éditeur de texte et de la volonté de faire un peu de maths. Avec un peu de code JavaScript, la manipulation des images au niveau des pixels sur la base des données d'altitude peut produire absolument de tout, d'un simple estompement à des paysages animés stylisés. En particulier en association avec des technologies Web montantes et des services de données d'altitude, une once de réflexion met l'art de tout terrain au monde au bout de vos doigts.

Présentations éclaircies III Jeudi 16:00–17:20

Les anciennes archives de la NOAA, et où les trouver

John Cloud, NOAA Central Library

La National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), créée en 1970, est la plus vieille agence scientifique du gouvernement fédéral. Elle regroupe trois anciennes agences : la US Commission on Fish and Fisheries, l'Army Weather Bureau et, la plus vieille de beaucoup, le Coast Survey. De vastes portions des jeux de données de ces anciennes agences ne sont pas détenues par la NOAA, mais dispersées à travers le pays. Mon projet NOAA actuel consiste

à effectuer des recherches afin de développer par écrit un « instrument de recherche pour la recherche d'instruments », permettant de localiser les documents de ces agences, où qu'ils se trouvent, en particulier les documents cartographiques. Je présenterai mes découvertes en leur état au mois d'octobre, en fournissant de nombreux échantillons numériques des bonnes choses, dont la plupart sont à présent accessibles au grand public.

JCDG Mardi 14:00–17:00

Animation cartographique—Partie 2

Joanna Merson, Arizona State University

L'animation offre un boulevard captivant et informatif pour représenter les données dynamiques en cartographie. En conséquence, les grandes études cartographiques visent à améliorer l'utilisation de l'animation à travers les données et l'évaluation des utilisateurs pour établir des recommandations en matière de meilleures pratiques. Mais combien de ces recommandations atteignent réellement la communauté de la recherche? Cette étude s'inscrit dans la continuité de ma présentation de l'an dernier, au cours de laquelle j'ai décrit un cadre de recherche sur la manière dont l'animation cartographique est utilisée dans les revues universitaires. En utilisant ce cadre, j'ai examiné les 8 revues géographiques ayant le plus fort impact afin de cataloguer les types d'animation utilisés de 2014 à 2016, la manière dont les animations étaient affichées, ainsi que le degré de congruence entre les animations et les données représentées. J'utiliserai cette analyse pour explorer la manière dont l'animation cartographique est utilisée en dehors de la communauté de la recherche cartographique, en

me demandant si, à l'ère des cartes numériques, il existe un besoin de faciliter l'inclusion d'animations dans les publications universitaires.

Présentations éclaircies II Jeudi 09:00–10:20

Des applications pour les services de refuge : des outils spatiaux pour renforcer l'efficacité des services sociaux

Mattie Wheeler, University of Washington Tacoma

L'auteur présentera une étude explorant les fardeaux institutionnels systémiques de la gestion des ressources en vue de l'utilisation des services sociaux et refuges par les populations sans abri. Peu d'études ont exploré les meilleures pratiques en matière de transfert d'informations sur les places disponibles dans les refuges aux travailleurs sociaux ou aux populations sans abri. La multiplication récente des logiciels de cartographie mobile est prometteuse à cet égard; elle pourrait permettre de régler les problèmes d'accès aux abris à travers l'implémentation d'outils permettant une connexion à des données spatiales représentationnelles en temps réel. Dans le cadre de cette présentation, nous nous demanderons comment l'application Collector d'Esri peut être modifiée pour gérer le problème d'accès des populations sans abri aux refuges à Seattle, dans l'État de Washington, à travers l'acquisition de collections de données et l'automatisation de la modification des données, qui faciliteraient son utilisation.

Présentations éclaircies III Jeudi 16:00–17:20

L'arpentage du Manitoba de 1869 à 1881
Martin Christoher Kotecki, Archives of Manitoba
L'arpentage de la province du Manitoba dans les années 1870 faisait partie d'un projet d'arpentage plus vaste, celui du territoire de la Compag-

nie de la Baie d'Hudson récemment acquis à l'Ouest et au Nord de l'Amérique du Nord. En 1869, le gouvernement conservateur de John A. MacDonald a achevé les négociations avec le gouvernement impérial de Londres concernant l'achat et le transfert de la Terre de Rupert au Canada. Beaucoup des colons, établis le long de la rivière Rouge et de la rivière Assiniboine, au centre du commerce de la fourrure d'Amérique du Nord, souhaitaient une intégration au Canada en tant que province. Une délégation fut envoyée par le Gouvernement provisoire de la colonie de la rivière Rouge pour négocier les termes d'entrée dans la confédération. Notre article examine les documents produits par les arpenteurs du système établi par le Colonel S. Dennis, Arpenteur général, pour l'arpentage du Manitoba et du Canada de l'Ouest, ainsi que les documents de la colonie de Manitoba et de l'Ouest.

Art, histoire et écriture cartographiques
Jeudi 14:00–15:40

L'art de la cartographie au stylo : le retour des tables traçantes

Stephen Smith, MapSmith

Les tables traçantes étaient jadis (m'a-t-on dit) le fléau de l'existence du cartographe. Ces dernières années, la tendance est revenue, sous la forme de produits de grande consommation destinés à des machines de dessin de petit format. J'ai testé un outil de création de grande consommation pour dessiner des cartes au stylo. Je souhaite partager mes découvertes et mes expériences, et encourager la collaboration.

Les méthodes de symbolization
Jeudi 10:40–12:00

L'art perdu de la cartographie—Une introduction à ArcGIS Renderer for OpenStreetMap

Marco Boeringa

Aboutissement de 4 années de développement et de recherche cartographique dans le cadre d'un projet personnel, cette séance se voudra une présentation d'ArcGIS Renderer for OpenStreetMap, une boîte à outils combinée Python/ModelBuilder qui vient s'ajouter à ArcGIS Editor for OpenStreetMap d'Esri pour permettre un rendu topographique sophistiqué des données OpenStreetMap dans ArcGIS. Cette boîte à outils automatisé de façon importante aussi bien la solution ETL requise que la création de schéma de base de données, et en même temps le processus de symbolisation cartographique, notamment le rendu par couches avancé des autoroutes et voies ferrées à ponts d'étagement basé sur la clé OSM « layer=x ». ArcGIS Renderer offre au total 22 outils utilisateur implémentés comme scripts Python et une interface ModelBuilder conviviale. Notre présentation sera axée à la fois sur les difficultés (cartographiques) rencontrées lors de l'utilisation de données OSM dans ArcGIS et sur les aspects techniques du flux de travail de rendu lors de l'utilisation de cette boîte à outils.

Le développement de logiciels de cartographie
Mercredi 14:00–15:40

Atelier informatique: animation avec Google Maps

Michael Peterson, University of Nebraska at Omaha

L'API Google Maps originale ne fournissait pas beaucoup d'outils permettant de prendre en charge l'animation cartographique. Initialement,

la seule option disponible était un marqueur de rebond. Les animations ne pouvaient être implémentées que par le biais d'une fastidieuse programmation JavaScript pour compenser le manque de code d'animation au sein de l'API. En 2014, sur notre insistance, un certain nombre d'outils d'animation ont été ajoutés à l'API Google Maps. Ces outils supplémentaires ont simplifié la création de cartes animées. Dans le cadre de cet atelier, nous examinerons comment ces nouveaux outils ainsi que le code JavaScript antérieur ont été mis à disposition pour faciliter l'animation de cartes. Du code sera introduit pour la représentation des flux, l'inclusion de panoramas et le rendu de la diffusion dans l'espace. Les participants téléchargeront et modifieront des échantillons de code pour comprendre comment ils peuvent modifier les animations à leurs propres fins.

Atelier Vendredi 09:00–12:00

Atelier informatique: Mapathon Régions frontalières

Daniel McGlone, Azavea

Vous recherchez des occasions de bénévolat qui peuvent changer la vie de millions de personnes? Vous souhaitez avoir la chance de participer à un projet global qui fait une priorité des personnes vulnérables? Si vous avez répondu « oui » à l'une de ces questions, vous devez absolument participer au Mapathon Régions frontalières d'OpenStreetMap. Qu'est-ce qu'un Mapathon? Le Mapathon Régions frontalières d'OSM fait partie du plus vaste Projet des Cartes manquantes, un effort collaboratif de la Croix rouge américaine, de la Croix rouge britannique, de la branche britannique de Médecins sans frontières et de

l'équipe humanitaire d'OpenStreetMap pour cartographier des régions du monde dans le besoin. Nous cartographierons diverses régions frontalières du monde affectées par des conflits.
Atelier Vendredi 09:00–12:00

L'Atlas Constant

Jia Zhang, Massachusetts Institute of Technology

La capacité des institutions à utiliser des données agrégées tirées d'individus s'est considérablement accrue ces dix dernières années. Bien que les projets exploitant des données agrégées bénéficient aux individus en améliorant leur environnement au sens large, les citoyens s'impliquent rarement par rapport aux données collectées auprès d'eux ou directement par rapport au processus de prise de décision. L'étude proposée implique les citoyens directement par rapport aux données publiquement disponibles, en donnant aux habitants la capacité d'utiliser leur emplacement physique au fil du temps comme une lentille pour comprendre les données agrégées de leur environnement. L'Atlas Constant permet aux utilisateurs de générer dynamiquement des atlas uniques de données publiquement disponibles en fonction de leurs déplacements. Les atlas combinent des visualisations interactives avec le principe d'auto-quantification afin de communiquer aux utilisateurs du contexte sur les lieux qu'ils fréquentent, sur ceux situés à deux pas de leurs itinéraires habituels, ainsi que sur les implications des frontières auto-imposées gravées par leurs déplacements quotidiens.

Présentations éclaircs II Jeudi 09:00–10:20

L'Atlas de l'éclairage

Hayrettin Gunc, Massachusetts Institute of Technology; Sarah Williams, Hayrettin Gunc, Dennis Cameron Harvey; Ege Ozgirin, Kalli Reizepi, Sera Tolgay, and Jia Zhang, Massachusetts Institute of Technology

Avec les progrès de l'imagerie satellite, les chercheurs urbains de la nouvelle génération bénéficient d'une granularité des données sans précédent. L'Atlas de l'éclairage est un outil de cartographie interactive qui permet aux utilisateurs de combiner, d'isoler et de croiser des données sur l'éclairage avec les données gouvernementales traditionnelles et issues des réseaux sociaux concernant les villes pour analyser la relation entre l'éclairage et l'économie des villes. L'atlas utilise des techniques de visualisation interactive pour permettre aux utilisateurs de manipuler les données, de modifier le mode d'affichage et d'ajuster les variables souhaitées. À chaque requête envoyée à un jeu de données, les autres jeux de données se mettent à jour automatiquement, révélant des relations dynamiques entre les variables. Les utilisateurs peuvent également explorer les données pour des cellules de grille individuelles, y compris des données granulaires telles que des publications Instagram étiquetées « geo » dans un lieu particulier. La capacité de cet atlas à fusionner la compréhension à la fois qualitative et quantitative des villes à grandes échelles en fait un puissant outil de prise de décision politique, d'analyse commerciale et d'analyse géospatiale.

Réflexions sur l'Atlas Jeudi 16:00–17:40

Les atlas papier historiques à l'âge hybride

Gregory Allord; Aileen Buckley, Esri

En tant que compendiums de cartes, les atlas fournissent une vue complète sur la zone cartographiée à travers des informations concises mais détaillées sur des sujets divers. Les atlas historiques sont généralement disponibles au format papier et donc souvent difficiles à trouver, à consulter et à utiliser pour de nombreux lecteurs. Certains atlas sont des éditions limitées, d'autres peuvent ne pas avoir été conservés dans une collection de cartes, et d'autres encore ont été perdus ou endommagés au fil du temps. Il se peut que nous soyons en transition de l'âge de l'information à l'âge hybride, dans une révolution technologique qui se distingue par une omniprésence de l'informatique, des machines intelligentes, des technologies sociales et des domaines scientifiques intégrés. Si nous nous orientons en effet vers un âge hybride, et si ces atlas peuvent et doivent être préservés, quel est le processus à suivre pour ce faire? Dans le cadre de cette présentation, nous discuterons des manières dont nous pouvons aider les agences scientifiques, les éditeurs de cartes et les bibliothèques à reconnaître le besoin d'accès aux atlas historiques.

Réflexions sur l'Atlas Jeudi 16:00–17:40

Une bibliothèque de code en ligne pour Google Maps

Michael Peterson, University of Nebraska Omaha

La création de cartes « panoramiques » multi-échelles (MSP, multi-scale panable) à l'aide d'API constitue une partie centrale de la cartographie contemporaine. L'API la plus largement utilisée est basée sur Google Maps. Dans le cadre de cette

présentation, nous décrirons une bibliothèque en ligne de code API Google Maps. Cette bibliothèque contient plus de 100 exemples fonctionnels qui démontrent toute l'étendue des possibilités cartographiques de l'API. Les exemples incluent la cartographie de points, de lignes et de zones au format vectoriel en utilisant des fichiers de type KML, FusionTables, GeoRSS, GeoJSON et TopoJSON. Ils expliquent également comment des fichiers matriciels/raster, que ce soient des images complètes ou des ensemble de pavés, peuvent être superposés aux cartes Google Maps. La bibliothèque inclut également le code PHP côté serveur qui extrait les données d'une base de données MySQL et produit le code HTML, JavaScript et API nécessaires à la création de cartes en ligne. D'autres exemples utilisent la capacité de localisation des téléphones intelligents pour cartographier l'emplacement des utilisateurs. La bibliothèque contient également du code illustrant comment créer des animations.

La cartographie en ligne et la cartographie mobile
Jeudi 14:00–15:40

Le Canada, les États-Unis et les poissons : tracer la ligne

John Cloud, NOAA Central Library

Le Canada et les États-Unis sont voisins entre eux, et avec les poissons (et pour les États-Unis, avec le Mexique, et encore plus de poissons). Les frontières conceptuelles des deux pays encodent les conséquences des guerres impériales d'il y a des siècles, et les contraintes continues imposées aux tribus indiennes et aux Premières nations sur le continent nord-américain. Les actualisations des segments frontaliers ont changé et évolué à

chaque génération humaine depuis le début du XIX^e siècle, utilisant les technologies les plus récentes et les plus sophistiquées en matière de géopositionnement et de cartographie. L'US Coast Survey, aujourd'hui NOAA, a joué un rôle majeur dans la définition et la cartographie des frontières côté américain depuis le milieu du XIX^e siècle. Les lignes sont à la fois des abstractions et des artefacts d'histoires très humaines, tendant plus vers la coopération entre peuples disparates que le contraire. Les vastes archives cartographiques du Coast Survey révèlent bien plus que les lignes séparant deux nations.

Théorie sociale Jeudi 09:00–10:20

Les cartes d'abord : autoriser un contenu participatif à définir le récit de l'Atlas

Alicia Cowart, University of California, Berkeley; Darin Jensen, University of California Office of the President; Molly Roy, M. Roy Cartography & Design

Fondée sur l'idée qu'un nouveau paradigme de mise en cache et de partage de connaissances coopératif et collaboratif avait le pouvoir de transformer la science et la dissémination des informations spatiales, Guerrilla Cartography s'est constituée en 2012 pour créer un atlas participatif, aussi bien en termes de données que de financement. « La nourriture : un atlas » était une expérience de cartographie de la guerrilla et de publication de la guerrilla. En tant que travail collaboratif et auto-publié, ce projet a prouvé qu'une communauté peut créer un atlas. Le prochain projet de Guerrilla Cartography, « Léau : un atlas », continue de célébrer les styles cartographiques et les méthodologies de

recherche individuels pour créer un atlas fait par le peuple. La publication de cet atlas est prévue pour l'été 2017.

Réflexions sur l'Atlas Jeudi 16:00–17:40

Des cartes de flux libres avec des splines cubiques

Paulo Raposo, University of Tennessee, Knoxville

Il est d'une difficulté notoire de dessiner automatiquement des cartes de flux satisfaisantes, à la fois parce qu'elles comportent des exigences et contraintes graphiques très diverses et parce que les méthodes de dessin de courbes naïves se heurtent à des conflits géométriques. Nous vous présenterons un nouveau logiciel libre permettant de dessiner des cartes de flux dans lesquelles le tracé du flux n'est pas important, contrairement aux couples origine-destination et aux magnitudes. Nous définissons automatiquement des splines cubiques entre les points d'origine et de destination en créant un troisième point transversal, déplacé latéralement de façon à ce que la spline passant à travers les trois points de séquence de parcours crée une courbe symétrique. L'utilisateur peut modifier les paramètres de façon à affecter la forme de la courbe. Plusieurs méthodes de résolution des conflits géométriques sont utilisées pour garantir que le rendu respecte les principes de conception cartographique; des magnitudes de flux relatives sont prises en compte avec celles-ci. Nous discuterons des manipulations géométriques impliquées par cette méthode, ainsi que de la polygonisation des lignes de flux pour l'affichage alternatif.

*Conception cartographique I
Mercredi 10:40–12:00*

Les cartes destinées à l'édition savante : développement de normes

Nat Case, INCase; Erin Greb, Molly O'Halloran, and Tanya Buckingham

Nous présenterons l'ébauche d'un ensemble de normes élaboré par un groupe de membres de la NACIS en collaboration avec l'Association des presses universitaires américaines. Nous attendons des commentaires et retours finaux avant la publication de ces normes.

Panel Jeudi 10:40–12:00

Les cartes pour applications mobiles du Service des Parcs nationaux : des pratiques en pleine évolution

Jake Coolidge, Colorado State University / US National Park Service

Dans le cadre de cette discussion, nous ferons état des efforts continus mis en œuvre par le Service des Parcs nationaux (NPS, National Park Service) des États-Unis pour concevoir des cartes adaptées à une suite florissante d'applications mobiles publiées par ses soins. L'an dernier, nous nous sommes attelés à intégrer des jeux de données reconstitués dans nos cartes, avons voyagé de parc en parc pour lancer de nouvelles applications et sommes passés de l'utilisation de flux de travail CartoCSS à la conception de cartes vectorielles WebGL. Bien que les piles techniques changent continuellement, notre cartographie reste fidèle aux normes d'identité graphique du NPS et aux besoins des visiteurs des parcs. Nous évoquerons également les collaborations récentes en matière de conception entre l'équipe respons-

able des applications et l'équipe responsable des cartes imprimées au Harpers Ferry Center du NPS.

*Le développement de logiciels de cartographie
Mercredi 14:00–15:40*

Des cartes statiques à échelle ajustable

Aaron Dennis, Azavea

Vous avez passé des mois à étudier les événements d'interaction Leaflet.js et les transitions d'animation D3.js pour créer cette application de cartographie Web interactive moderne et soignée, uniquement pour la voir tomber en disgrâce lorsqu'un utilisateur prend une capture d'écran mal cadrée de sa ville, la colle dans sa présentation PowerPoint en utilisant le thème par défaut, puis ne revient jamais sur votre site Internet. Dans le cadre de cette discussion, j'évoquerai les stratégies de génération de cartes à image statique pour optimiser l'expérience utilisateur et réduire les efforts de développement. Parfois, un atlas d'images infographiques bien conçues est plus précieux pour vos utilisateurs que des applications de visualisation cartographique exploratoire. Nous utilisons un canevas D3.js et Node.js à lignes de commande pour générer des images infographiques partageables de redécoupage des circonscriptions électorales sur la base des scores d'écart d'efficacité État par État. Nous discuterons des méthodes de distribution des cartes Web statiques et des scénarios dans lesquels mieux vaut réfléchir à deux fois avant de créer de tableau de bord de cartographie interactive.

*La cartographie en ligne et la cartographie mobile
Jeudi 14:00–15:40*

La cartographie bénévole de la faune dans le Parc national et Réserve de Denali, en Alaska

Heather Fischer, Arizona State University

« Map of Life—Denali » est un programme scientifique citoyen dans le cadre duquel des bénévoles utilisent l'application mobile Map of Life, développée par Map of Life à l'Université de Yale, pour enregistrer l'emplacement et la durée d'observations effectuées dans le Parc national et Réserve de Denali, en Alaska. Le programme scientifique citoyen a commencé à l'été 2016, et plus de 2 000 observations ont été recueillies depuis. Ces observations, considérées comme des informations géographiques bénévoles, fournissent aux représentants du parc un jeu de données croissant sur diverses espèces animales présentes dans le parc. Ces données sont utilisées pour examiner les questions de recherche dans les domaines de l'écologie et des sciences sociales. Nous présenterons les données collectées dans le cadre du programme scientifique citoyen, discuterons de la qualité et de l'exactitude de ces données, et montrerons comment ces données sont utilisées par les biologistes du parc pour visualiser la densité de population de la faune ainsi que par les chercheurs en sciences sociales du parc pour explorer les interactions entre humains et animaux sauvages.

Présentations éclaircs III Jeudi 16:00–17:20

La cartographie dans Adobe Creative Suite—Les progrès de MAPublisher

Nick Burchell

Cette présentation fournira un aperçu des progrès de MAPublisher en 2017. MAPublisher 10 est l'une des versions les plus impressionnantes

du produit cartographique parues ces dernières années. J'expliquerai comment il est maintenant possible de mettre à jour vos documents Illustrator en utilisant une connexion en direct à leur source de données d'origine, de réduire le temps d'importation en rognant les données aux extensions requises et en découpant leurs attributs, ainsi que de publier des cartes interactives plus sophistiquées sur Internet grâce à des mises à jour importantes de l'outil Web Author. Je vous montrerai comment exploiter des bases de données ArcGIS Online et PostGIS et d'autres bases de données spatiales pour travailler avec des données complètement géoréférencées et riches en attributs dans Adobe Creative Suite. Je vous montrerai également comment travailler avec des styles graphiques, des palettes de couleurs et des bibliothèques de barres d'échelles largement améliorées, ainsi que d'autres fonctionnalités innovantes intégrées au produit cette année.

*Le développement de logiciels de cartographie
Mercredi 14:00–15:40*

La cartographie dans les manuels de géographie des régions du monde

Kazimierz Zaniewski, University of Wisconsin—Oshkosh

Cette présentation se veut une analyse comparée de cartes en termes de qualité, de typologie et d'éventail thématique, réalisée dans sept manuels populaires utilisés pour enseigner la géographie des régions du monde ou des cours similaires dans les universités des États-Unis. Un manuel type contient quelque 200 cartes occupant environ un quart de l'espace d'une page. Environ 30 % de l'ensemble des cartes peuvent

être catégorisées comme des cartes de référence générale. Les 70 % restants sont constitués de cartes thématiques, et 1/3 d'entre elles illustrent des informations quantitatives, principalement au moyen de techniques de symbolisation choroplèthe ou proportionnelle. La taille des cartes varie entre deux pages et moins d'un quart de page. La plupart d'entre elles sont de grande qualité, bien que certaines présentent des erreurs (parfois embarrassantes) de contenu et de conception.

Formation cartographique I
Mercredi 10:40–12:00

La cartographie de l'Antarctique par le magazine National Geographic

Lauren Tierney, National Geographic Magazine

Depuis plus de 120 ans, le magazine National Geographic cartographie l'Antarctique et continue à illustrer visuellement les processus complexes à l'œuvre sur ce lointain continent. Notre présentation portera sur la plus récente carte de l'Antarctique réalisée par le National Geographic, dans son numéro de juillet 2017. Nous aborderons des sujets spécifiques tels que les étapes initiales de croquis et de conception de la carte, la visualisation des données relatives au changement climatique et le remaniement du produit imprimée en vue de sa publication numérique.

Conception cartographique I
Mercredi 10:40–12:00

La cartographie des flux avec JavaScript

Sarah Bell, Esri; Jacob Wasilkowski, Esri

Bien que la représentation des flux soit une nécessité cartographique, elle est encore dépourvue de règles de conception empiriques ((Jenny et al. 2016)). Les solutions courantes de cartographie dynamique de flux consistent actuellement à utiliser des lignes droites et des lignes géodésiques pour illustrer le phénomène de flux dans l'espace, or ces deux types de lignes comportent des limitations visuelles immédiates. En utilisant des courbes de Bézier, nous avons créé une méthode de cartographie de flux qui surmonte ces limitations visuelles et fournit des indices visuels de détection de flux, tout en optimisant l'esthétique des cartes de flux. Dans le cadre de cette présentation, nous expliquerons comment utiliser l'API ArcGIS pour JavaScript afin de cartographier les données sur le canevas HTML à l'aide d'une nouvelle couche que nous avons créée, la Couche de carte de flux de canevas ou Canvas Flowmap Layer. Nous expliquerons comment les cartographes peuvent utiliser cette couche pour visualiser de façon interactive leurs propres jeux de données.

JCP Mardi 10:45–12:00

La cartographie en tant qu'interface des histoires de vie des personnes déplacées

Rodolphe Gonzales, Concordia University; Sébastien Caquard and Steven High, Concordia University

Si la narration d'un récit implique souvent d'organiser des informations selon une dimension temporelle, l'espace joue également un rôle fondamental dans la communication d'une histoire. Dans le cas des histoires de vie des personnes

déplacées, la représentation explicite des lieux, des distances ou des chemins tortueux parcourus par les individus constitue plus qu'une simple toile de fond d'événements personnels; elle contribue à une compréhension à la fois plus claire et plus tangible de leurs expériences. Nous présenterons une application Web qui utilise la cartographie dynamique pour explorer, étudier et transmettre les histoires de vie de 33 survivants du génocide rwandais vivant aujourd'hui au Canada. Nous détaillerons la manière dont nous avons utilisé plusieurs méthodes et outils développés séparément par des spécialistes de l'histoire et de la géographie orales, en nous attardant particulièrement sur la manière dont nous visualisons spatialement les histoires de vie orales, tout en offrant une porte d'entrée cartographique vers une riche base de données orales.

JCP Mardi 15:30–17:30

La cartographie et la politique extérieure : le point de vue sur la cartographie d'un cartographe du Département d'État

Brooke Marston, US Department of State

Créer des cartes pour l'agence diplomatique et plus vieux cabinet des États-Unis ne manque jamais d'être intéressant, nécessitant une analyse approfondie des plus longs conflits au monde et des toutes dernières questions sensibles de politique extérieure. Mais travailler avec ce Département dynamique n'est pas non plus sans impliquer son propre lot de défis uniques. Basée au Bureau of Intelligence and Research, un organisme élite d'analyse multi-sources de la communauté du renseignement, l'équipe de cartographie assure le briefing des analyses ou la production de documents écrits pour les diplomates, les envoyés

spéciaux, le Congrès et les plus hauts décideurs politiques dans un environnement rigoureux au rythme haletant. Comment les cartographes parviennent-ils à gérer la pression, la demande et les échéances pour produire des cartes exactes, informatives, esthétiquement plaisantes et visuellement stimulantes? Découvrez nos expériences de travail avec un portefeuille mondial aux côtés d'analystes possédant des dizaines d'années d'expérience dans leurs domaines respectifs au Département d'État.

Recherche cartographique I
Mercredi 14:00–15:40

La cartographie éthique : pratique, théorie et pédagogie

Jim Thatcher, University of Washington Tacoma; Craig Dalton, Hofstra University, Alicia Cowart, University of California Berkeley, Tracey Lauriault, Carleton University; Jessi Breen, University of Kentucky, Renee Sieber, McGill University, Luis Alvarez, University of California, Los Angeles, Britta Ricker, University of Washington Tacoma

Il y a plus de 25 ans, Brian Harley appelait les cartographes à prendre plus au sérieux la question de l'éthique, en s'interrogeant sur les problèmes de pouvoir, de représentation et de contrôle qui abondent dans toute pratique cartographique. Depuis, le pouvoir des cartes et de la cartographie a été largement reconnu, mais le degré de développement réel d'une pratique plus critique et réfléchie reste incertain. Les nouvelles technologies, les nouveaux régimes de données et les nouveaux genres de créateurs de cartes ont tous créé de nouveaux défis pour la pratique d'une cartographie éthique. Ce panel rassemblera des voix émergentes et établies dans le monde

cartographique et dans le monde des données afin de discuter des problèmes nouveaux et pérennes de la pratique cartographique. Nous nous demanderons quels sont les problèmes sociaux et éthiques auxquels sont aujourd'hui confrontés les géospatiaux de la cartographie et des sciences géospatiales et en quoi ces problèmes diffèrent (ou pas) de ceux rencontrés au cours des décennies passées. Comment s'engager dans une pratique éthique et comment y préparer les étudiants?

Panel Jeudi 09:00–10:20

Une cartographie multi-méthodes de la migration climatique en Géorgie littorale

David Rickless, University of Georgia

Les modèles prédictifs de la hausse du niveau de la mer et de la croissance de la population littorale des États-Unis seront forcés de migrer au siècle prochain. Certaines communautés littorales expérimentent déjà régulièrement des « inondations pénibles », tandis que d'autres sont confrontés à une hausse du prix des assurances. Toutefois, la façon dont se manifestera le déséquilibre géographique lié à la migration à venir n'est pas tout à fait claire. Si certains modèles supposent que les groupes aux ressources et au capital social moindres migreront les premiers, d'autres émettent la théorie que ces individus sont moins mobiles et resteront pas conséquent plus longtemps. Pour résoudre cette question, notre étude s'appuie sur un sondage réalisé auprès d'environ 2 000 habitants du littoral et 60 entretiens basés sur des questions ayant trait à la capacité d'adaptation et aux projets de migration. Nous présenterons une représentation carto-

graphique intégrant des données à la fois quantitatives et qualitatives. Il s'agit là de la première étape vers une analyse intégrée employant à la fois des statistiques spatiales et des connaissances environnementales locales.

Présentations éclaircs II Jeudi 09:00–10:20

La cartographie orientée données pour les scientifiques des données

Andy Eschbacher, CARTO

La norme de facto utilisée par les scientifiques des données pour communiquer leurs analyses, ce sont les blocs-notes Jupyter, un format d'exécution et de communication de code, de texte descriptif et de graphismes interactifs. Mais nous avons remarqué que les bons paramètres cartographiques par défaut étaient soit très difficiles, soit nécessitaient des dizaines de lignes de code pour être optimaux. Pour soutenir de bonnes pratiques de cartographie dans la communauté de la science des données, nous avons créé un paquetage Python qui permet une cartographie orientée données basée sur des services CARTO, lesquels permettent aux utilisateurs d'intégrer des cartes dans un bloc-notes pour soutenir le descriptif global de l'analyse des données. Vous en trouvez des exemples ici : <https://github.com/CartoDB/cartoframes/blob/master/examples/Basic%20Usage.ipynb> Nous déchargeons la cartographie pour nous appuyer sur TurboCarto pour créer une stylisation dynamique basée sur les données de la vue actuelle, les paramètres cartographiques Web par défaut de CartoColors et les paramètres par défaut réactifs au fond de carte et au type de géométrie. Pour découvrir le

projet (en cours de développement actif) dans son intégralité, rendez-vous ici : <https://github.com/CartoDB/cartoframes>

Le développement de logiciels de cartographie
Mercredi 14:00–15:40

Cartographie thématique avec CARTO Builder

Mamata Akella, CARTO

CARTO Builder est un outil qui peut être utilisé par tous pour analyser et visualiser des données géospatiales sur le web en temps réel. En coulisse se trouve une série de méthodes basées sur des règles destinées à supporter des analyses dynamiques et une cartographie réactive. Durant cette présentation, je démontrerai comment Builder vous permet d'explorer et visualiser la nature multidimensionnelle des données thématiques d'une manière totalement nouvelle et palpitante.

JCP Mardi 9:00–10:30

La cartographie Web : où en est l'enseignement?

Carl Sack, University of Wisconsin–Madison

La plupart des cartes sont aujourd'hui utilisées en ligne, et les cartes Web et applications cartographiques interactives ne cessent de proliférer. Il existe clairement une nécessité d'inclure les concepts et outils de la cartographie Web dans les programmes d'enseignement de la cartographie et des SIG pour préparer les étudiants à répondre aux besoins actuels du marché. Mais sous quelle forme? Quels concepts et outils devons-nous enseigner, et comment? Cette présentation mettra en avant les pratiques de 20 enseignants en cartographie et en SIG qui se sont « jetés à l'eau » en intégrant la cartographie Web à leurs cours.

Cela devrait éveiller des idées chez quiconque s'est déjà dit vouloir en faire plus en matière d'enseignement de la cartographie Web mais ne sait pas trop par où commencer ni quoi inclure.

Formation cartographique I
Mercredi 10:40–12:00

Cartographe l'équité de la mobilité sur un campus

Anna Bard, University of Kentucky

Nous expérimentons tous un certain nombre de capacités à différents points de nos vies. Dans le cadre de cette discussion, nous avons mis en place une équipe interdépartementale multidisciplinaire à l'Université du Kentucky pour générer et visualiser des informations cruciales liées à la mobilité, envisagée sous l'angle de diverses capacités physiques. Généralement, nous percevons la limitation de la mobilité physique comme un handicap. Cependant, au cours de cette discussion, nous considérerons les obstacles environnementaux et comportementaux comme des inhibiteurs d'inclusion. Nous évoquerons le processus suivi par notre équipe, de la planification de la collecte des données à l'intégration de ces données dans la carte Web principale de l'Université du Kentucky. Ce projet a abouti à la mise en place d'un service d'acheminement accessible dans l'ensemble du campus. J'expliquerai comment le fait d'entreprendre ce travail sous un angle de justice et d'équité a permis d'en élever la qualité, tout en nous préparant (nous-même et d'autres) à utiliser les cartes comme un outil de plaidoyer.

Le sens du lieu Jeudi 16:00–17:40

Cartographe l'histoire de la Bull City de Caroline du Nord

Tim Stallmann, Independent Cartographer

Dans le cadre de cette présentation, je vous ferai part de mon travail en cours, dont le but est de cartographe 150 ans d'histoire du logement à Durham pour une grande exposition historique publique. Nous développons tout un éventail d'approches innovantes des cartes historiques, notamment des cartes en 3D imprimées de zones détruites au fil des rénovations urbaines, en utilisant les annuaires de la ville pour reconstruire les vies quotidiennes des personnes interrogées, détentrices de l'histoire orale, et reconstruire des données démographiques détaillées à l'aide des rapports de recensement long format. Je partagerai avec vous ces techniques et certaines des leçons pratiques apprises, ainsi qu'un peu de l'histoire de la Bull City.

Récits cartographiques I Mercredi 10:40–12:00

Cartographe la nation et le monde : comment télécharger et géorectifier la collection de cartes historiques de la NYPL

Artis Q. Wright, New York Public Library

La New York Public Library (NYPL) est en passe de cataloguer, de conserver et de numériser sa collection de cartes des États-Unis pré-1900. Cette sélection de plus de 3 000 cartes des rues, cadastrales, topographiques et géologiques d'antiquaires sera combinée à notre référentiel en ligne contenant environ 21 000 planches d'atlas et feuillets de cartes représentant les Amériques, l'Europe, l'Asie, etc. Tous ces documents sont accessibles publiquement et téléchargeables gratuitement sur le site Internet des Collections numériques de la NYPL [digitalcollections.

nypl.org] et son site Internet de géorectification Map Warper [maps.nypl.org/warper/]. Dans le cadre de cette présentation, je vous montrerai comment localiser, télécharger et géorectifier ces cartes pour soutenir vos projets de recherche et développer votre connaissance générale de l'histoire de la cartographie.

JCDG Mardi 14:00–17:00

Cartographe le sens du lieu—Par-delà les frontières scientifiques et communautaires

Diana Hoover, University of Wisconsin–Stevens Point

Un concepteur, un cartographe et un créateur de cartes narratives entrent dans un bar et le cartographe dit : « cartographie cognitive, Bertin, cartouche ». Ce scénario représente certains des aspects amusants et difficiles qu'il y a à travailler et à jouer avec des individus pour mettre en place un programme interdisciplinaire dans le cadre duquel les étudiants ont appris l'art, la conception et l'histoire, et créé de nombreuses cartes, notamment des cartes narratives. Dans le cadre de cette présentation, je relaterai certains des obstacles et résultats associés à la planification et à la coordination de la série d'événements interdisciplinaires « Expressions of Place » par le College of Fine Arts & Communication de l'Université du Wisconsin–Stevens Point. Étaient inclus dans cette série d'événements : une exposition d'art soignée avec notamment exposition de cartes historiques, une performance de danse, une projection vidéo avec réplique d'un artiste invité, un symposium de recherche rassemblant

enseignants et étudiants, un cercle d'intervenants sur les perceptions autochtones du lieu et une carte mémoire communautaire.

Le sens du lieu Jeudi 16:00–17:40

Cartographe les ciels avec ArcMap et ArcGIS Pro

Heather Smith, Esri

Découvrez comment créer une carte céleste imprimée! En attachant une importance particulière à la symbologie, nous vous fournirons une foule de trucs et astuces pour utiliser ArcMap et ArcGIS Pro afin de créer votre propre carte du ciel. Vous apprendrez notamment comment utiliser l'étiquetage, les annotations, le masquage, la symbologie, la transparence, les dispositions circulaires et les grilles.

JCP Mardi 10:45–12:00

Cartographe les déplacements des humains imitant les animaux

Sarah Bennett, University of Wisconsin–Madison

Nous utilisons nos corps de façons intéressantes lorsque nous interagissons avec les animaux, en particulier lorsque nous les imitons. À la Fondation internationale de la grue, des humains imitent des grues pour élever des poussins de grue blanche, espèce menacée. Pendant ce temps, dans le sport rodéo ducutting, une danse miroir à lieu entre un couple cavalier-cheval et une vache qu'ils ont séparée du troupeau. En me demandant comment ces activités peuvent construire des identités croisées homme-animal, j'ai créé des cartes d'isolignes de moments pivots d'auto-assemblage et de partage entre les corps impliqués. Dans le cadre de cette présentation, je vous fournirai le contexte expliquant la manière de se déplacer des humains et animaux étudiés

et vous montrerai les cartes que j'ai créées de leurs déplacements. S'appuyant sur mes anciens travaux de cartographie des isolignes pour la danse, mes visualisations révèlent les espaces invisibles qui se matérialisent dans nos interactions.

Récits cartographiques II Mercredi 16:00–17:40

Cartographe les paysages fluviaux du monde

Camille Ouellet Dallaire, McGill University

La nature hiérarchisée et imbriquée des réseaux fluviaux représente un défi cartographique en raison de leur organisation spatiale non intuitive à vol d'oiseau. Pourtant, le fait de cartographier des informations spécifiques sur les cours d'eau peut nous aider à mieux comprendre comment ces écosystèmes aquatiques sont liés les uns aux autres et nous éclairer quant à leur gestion durable. Par conséquent, pour soutenir les efforts de recherche et de sensibilisation liés aux réseaux fluviaux, il est impératif de concevoir et de développer des cartes facilement compréhensibles par un large public. En exploitant la théorie de la hiérarchie visuelle et des couleurs, j'ai élaboré des cartes efficaces et créatives centrées sur les informations éco-hydrologiques des grands bassins fluviaux aux échelles mondiale et continentale. Les cartes finales, qui viennent appuyer les recherches visant à classer les cours d'eau et à quantifier les services des écosystèmes aquatiques, représentent des millions de tronçons fluviaux s'écoulant à travers les paysages les plus divers et permettent une compréhension

rapide (1) des différents types de cours d'eau et (2) de l'ampleur de la dépendance de la société à leur égard.

Conception cartographique II
Mercredi 16:00–17:40

Cartographeur les perceptions publiques de la sécurité dans les parcs urbains

John Morgan, University of West Florida; Snyder, J.A., Evans, S.Z., and Evans, J., University of West Florida

Les parcs publics sont idéalement des lieux de détente et d'activité humaines qui augmentent la santé physique et le bien-être mental. Par conséquent, il est important que les gestionnaires des parcs et les urbanistes disposent d'informations sur les moyens de maximiser les avantages sociétaux offerts par l'usage du parc. Au printemps 2016, une équipe d'étudiants et d'enseignants de l'Université de Floride occidentale a conçu et mis en œuvre une enquête sur la perception des parcs portant sur cinq parcs de Pensacola. Nous présenterons les résultats de ce projet alliant des techniques cartographiques de questionnaire et de croquis qui produisent un riche jeu de données spatiales sur les perceptions de la sécurité dans les parcs urbains. Les réponses à l'enquête dans les cinq parcs révèlent des résultats applicables à la manière dont les gens conçoivent les parcs en général. L'image et la territorialité sont impliquées comme causes des préoccupations de sécurité, ainsi que des nuances spécifiques à l'identité (par ex. le sexe) et à l'expérience individuelles. Les cartes des zones mettant en évidence les perceptions de la

sécurité dans les parcs, créées à l'issue du projet, devraient s'avérer utiles aux gestionnaires de parcs et aux urbanistes.

Recherche cartographique I
Mercredi 14:00–15:40

La célébration des 150 ans de la cartographie topographique au Canada (1867–2017)

Roger Wheate, University of Northern British Columbia

Cette année marque le 150^e anniversaire de la Confédération du Canada. Cet événement a impulsé une cartographie étendue des nouveaux territoires de la nation, à la fois par l'intégration des territoires de la Compagnie de la Baie d'Hudson et en opposition à l'expansion vers l'Ouest au sud de la frontière. Le développement concomitant de la photo-lithographie a en outre permis la production de cartes en couleurs et le rendu correct des demi-teintes. Dans le cadre de cette discussion, nous ferons une synthèse de la série des multiples cartes topographiques qui ont permis de couvrir ce territoire septentrional, en commençant par évoquer le très canadien processus de phototopographie et les échelles des cartes impériales dans le Système topographique national (STN). Ces dernières ont été remplacées par des échelles métriques après la Seconde guerre mondiale, avec des produits de cartes topographiques spéciaux, couvrant par exemple les parcs nationaux et certains glaciers. Au nouveau millénaire, et avec la réalisation des cartes STN 1:50 000 en 2012, les agences nationales et provinciales se sont concentrées sur la génération de données, laissant pour beaucoup la cartographie topographique innovante au secteur privé.

Ces produits intègrent généralement un relief ombré numérique et des éléments de récréation ajoutés qui séduisent la société contemporaine autant que les voyageurs européens un siècle auparavant.

Art, histoire et écriture cartographiques
Jeudi 14:00–15:40

Les champs de bataille imaginés : étude de cas de cartes du front de la Première guerre mondiale

Joel Radunzel, United States Military Academy

Durant la Campagne de Palestine de la Première guerre mondiale, la Force expéditionnaire égyptienne (EEF, Egyptian Expeditionary Force) de l'Armée britannique a produit une série de cartes d'opérations pour suivre et contrôler la progression de leur offensive en Palestine. Ces cartes étaient innovantes tant par leur forme que par leur fonction, mais l'étendue de leur influence sur la prise de décision des commandants britanniques reste incertaine. Dans le cadre de ce projet, nous avons examiné ces cartes d'opérations sur une période de trois jours de la bataille pour déterminer leur influence sur les résultats des combats. Cette étude de cas révèle que le contenu de plusieurs des cartes d'opérations était le produit d'une négociation entre les officiers et le personnel du quartier général de l'EEF. Ainsi, les cartes, au lieu d'illustrer la situation réelle sur le terrain, reflétaient parfois la façon dont ces officiers souhaitaient que les autres visualisent la situation sur le champ de bataille. Dans l'ensemble, cette étude de cas offre un fascinant compte-rendu de la manière dont les officiers

utilisaient intentionnellement les cartes comme des outils pour influencer les actions des autres officiers.

Présentations éclairs I Mercredi 09:00–10:20

Le changement climatique, les cartes et les médias

Carolyn Fish, The Pennsylvania State University

Le changement climatique est un problème multidimensionnel et complexe qui a des impacts considérables et imprévisibles sur l'environnement et la société. Les médias sont souvent chargés de parler de ce problème et doivent alors trouver le juste équilibre entre complexité scientifique et communication exacte et intelligible des faits. Dans le but d'attirer les lecteurs, de réduire la complexité et de rendre le problème du changement climatique tangible et moins abstrait pour leurs lecteurs, les médias utilisent souvent des cartes pour illustrer de nouvelles histoires liées au changement climatique. Dans le cadre de notre étude, pour laquelle nous avons interrogé des cartographes, des experts de la visualisation et des concepteurs graphiques travaillant pour les plus grands médias visuels et programmes de sensibilisation d'agences gouvernementales, nous avons examiné les meilleures pratiques et les récentes innovations adoptées pour communiquer cartographiquement avec le public au sujet du changement climatique. Les résultats de cette étude illustrent les méthodes de cartographie du changement climatique, les objectifs de médias très divers lorsqu'ils cartographient ce sujet, ainsi que la manière dont les journalistes réduisent sa complexité tout en communiquant néanmoins les faits.

Recherche cartographique II Jeudi 14:00–15:40

Changements apportés aux cartes des parcs nationaux

Tom Patterson, US National Park Service

Je dresserai un état des brochures cartographiques préparées par le Service des parcs nationaux (NPS, National Park Service) des États-Unis, le Centre Harpers Ferry. À présent que nous avons recréé la plupart des cartes des parcs à partir de données géospatiales, nous passons à l'étape suivante, qui consiste à les transformer en projections Web Mercator. Il faut environ trois à quatre heures pour transformer une carte de parc type de projection UTM en projection Web Mercator, et cette procédure fonctionne vraiment bien même pour les « parcs alaskains de haute latitude ». Les avantages de Web Mercator incluent des mises à jour simplifiées, un transfert de données efficace entre Illustrator et Photoshop (tout est rectangulaire) et l'exportation vers des pavés Web. Entre autres développements, nous publions maintenant des cartes des parcs sous forme de PDF géospatiaux dans la boutique de cartes Avenza, et nous avons considérablement élargi la bibliothèque de symboles du NPS. Je parlerai également des efforts mis en œuvre en matière d'accessibilité. Nous convertissons actuellement les cartes des parcs destinées aux visiteurs en braille et nous avons mis au point des cartes de terrain tactiles.

JCP Mardi 13:30–15:10

5 choses que j'ai apprises en créant des cartes pour les journalistes

Esther Needham, Azavea

Les journalistes ont souvent un style de travail unique et des échéances serrées, parfois en contradiction avec un flux de travail de bureau type.

Mais qui ne souhaite pas voir ses cartes publiées à la vue de tous? De la décomposition d'une idée d'histoire aux retours pressants de l'éditeur en passant par la bataille pour les données, nous vous décrirons nos expériences et processus de travail avec des organismes de presse, notamment NextCity et WHYY, pour créer des images infographiques, des cartes et des gadgets logiciels de cartes interactives.

Présentations éclairs III Jeudi 16:00–17:20

Le codage cartographique et la mise en œuvre d'une « grammaire graphique »

Rex Cammack, University of Nebraska Omaha

À l'heure actuelle, dans les domaines de la cartographie et de la science des données, la majorité des cartes et graphismes sont conçus par codage informatique direct ou indirect. L'idée du codage direct peut être devinée à partir d'exemples codés de cartes et graphismes tirés de JavaScript, D3, Leaflet et R. Le codage indirect des cartes peut être expliqué comme l'utilisation d'outils tels que les logiciels Illustrator, ArcGIS, SPSS et SAS pour rendre des cartes et graphismes. Ces exemples montrent que nous utilisons des systèmes aux interfaces utilisateur complexes pour développer et mettre en œuvre le processus de production de carte. L'équilibre entre codage informatique direct et indirect de cartes et de graphismes a fluctué depuis les premiers ordinateurs. Dans le cadre de notre étude, nous utiliserons un cadre cartographique pour comprendre la conceptualisation de la « grammaire graphique » (Wickham, 2010) en science des données.

Nous nous intéresserons à l'origine partagée de la pensée (Bertin, 1983).

Recherche cartographique II Jeudi 14:00–15:40

Comment ma formation en cartographie m'a préparé (ou pas) à un métier de cartographe dans le secteur technologique

Robin Tolochko, Uber

Après avoir obtenu mon Master en Cartographie et SIG en mai 2016, j'ai obtenu le poste de mes rêves : concevoir des cartes numériques pour une entreprise comptant des millions d'utilisateurs à travers le monde. Qu'ai-je appris à l'école qui m'a préparé à ce poste? Qu'ai-je appris sur le tas qu'aucun cours ne m'avait jamais enseigné? Dans le cadre de cette conversation, j'évoquerai les divers éléments d'apprentissage qui m'ont beaucoup servi, des concepts cartographiques à la conception orientée utilisateur en passant par les compétences logicielles, ainsi que de la manière dont mon travail de cartographe dans le secteur technologique a complété ma formation académique.

Formation cartographique II

Mercredi 16:00–17:40

Les complexes (fausses) cartes altimétriques en bois

John Nelson, Esri

Il peut être très amusant de créer des versions réalistes mais fausses de cartes vraies mais semblant fausses. Quoi? En utilisant les textures et les effets d'éclairage de votre trousse à outils cartographiques, vous pouvez créer des versions numériques de ces impressionnantes cartes bathymétriques qui ornent les murs de tout chalet en bord de lac. Cet exemple furtif orientera notre réflexion sur les « pourquoi » et les « comment » de la création de cartes convaincantes aux surfaces (plus ou moins) palpables. La palette cartographique regorge de couleurs sourdes de

surfaces naturelles. Alors allons jusqu'à onze en jetant l'ombre (clin d'œil) sur le Material Design (clin d'œil).

JCP Mardi 13:30–15:10

La conception cartographique au service de la mobilité

Kate Chanba

Le futur des transports offre une myriade d'options de déplacement dans les villes de toutes tailles. Les cartes et les planificateurs de trajet deviennent vitaux pour faciliter les nouveaux services et décrire les avantages uniques du voyage. Compte tenu de cela, nous discuterons de la manière dont la conception cartographique des éléments suivants peut influencer les comportements en matière de déplacements : iconographie descriptive, réseaux basés sur la destination et détails sur l'infrastructure lisibles sur les cartes des transports. Ces considérations de conception améliorent l'expérience des utilisateurs, en les amenant de là où ils sont à là où ils veulent aller, tout en offrant des résultats rapides. Nous examinerons les cartes multimodales que j'ai récemment développées pour la ville de Key West ainsi que les outils de calcul d'itinéraire sur lesquels j'ai travaillé avec Conveyal pour TriMet Transportation et les Commuter Services du comté d'Arlington.

JCP Mardi 10:45–12:00

La conception cartographique et le financement de modèles de services de l'écosystème

Eric Nost, University of Wisconsin–Madison

Dans le cadre de cette présentation, je discuterai des caractéristiques de conception et des mécanismes de financement d'un jeu émergent de

modèles de services de l'écosystème spatialement explicites destinés à éclairer la politique. Les services de l'écosystème sont les avantages souvent inexplicables que la nature rend à la société, tels que la mitigation des inondations par les zones humides, et leurs défenseurs clament que les cartes aident à communiquer la valeur des services de l'écosystème aux décideurs politiques. Si l'on se concentre beaucoup sur la façon dont les modèles calculent les services de l'écosystème dans l'espace, il est urgent d'étudier la manière dont les cartes les représentent. Je présenterai deux ensembles de critères pour cette évaluation : la conception de la carte (par ex. les variables et la hiérarchie visuelles) et la conception de l'interface du modèle (en particulier les possibilités de réexpression, de resymbolisation et d'affichage isomorphe). J'illustrerai ensuite un exemple d'évaluation de carte à partir d'un modèle. Je conclurai en soulignant les dimensions économique-politiques (par ex. le financement et la « propriété ») susceptibles d'influencer la conception.

Les méthodes de symbolization

Jeudi 10:40–12:00

La conception d'un système de navigation chez Uber : cartes + interaction

Cady Wachsmann, Uber

En 2016, Uber a lancé une expérience de navigation personnalisée sur mesure. Nous souhaitons partager certaines des complexités associées à la conception d'un système global interactif de cartes + navigation. Joignez-vous à nous pour

découvrir des processus uniques de conception de cartes et de produit, ainsi qu'un problème d'espace compliqué.

Présentations éclairés II Jeudi 09:00–10:20

Concevoir avec des contraintes : comment optimiser votre contrôle sur vos créations face à des clients au budget limité

Soren Walljasper, University of Wisconsin–Madison

En tant que cartographes, nous travaillons souvent pour des historiens et des scientifiques qui ne connaissent rien à la conception de cartes, et avec des éditeurs qui ne s'intéressent qu'à ce qui leur reviendra le moins cher. En tant qu'étudiant en cartographie travaillant pour des clients professionnels, je dois souvent m'efforcer de créer la meilleure carte possible malgré de nombreuses contraintes de conception. Dans le cadre de cette présentation, je discuterai des techniques que les cartographes utilisent pour communiquer efficacement avec leurs clients au sujet de la conception, et pour gérer les contraintes des éditeurs de façon à obtenir les meilleurs résultats possibles.

Présentations éclairés I Mercredi 09:00–10:20

Concevoir pour tous les contextes d'utilisation des cartes

Amy Griffin, University of New South Wales Canberra; Travis White, University of Kansas, Carolyn Fish, The Pennsylvania State University, Beate Tokio, PLATH Group, Haosheng Huang, University of Zürich, Claudia Robbi Sluter, Federal University of Paraná, João Vitor Meza Bravo, Federal University of Paraná, Sara I. Fabrikant, University of Zürich, Susanne Bleisch, FHNW University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland, Melissa Yamada, Federal University of Paraná, and Péricles Picanço, Federal University of Paraná

L'explosion de l'utilisation des cartes au cours des dernières décennies dans le cadre des activités quotidiennes, accélérée par la production et la diffusion numériques des cartes et la disponibilité d'appareils bon marché sensibles à la localisation, a rendu le travail des cartographes et des concepteurs de l'affichage de cartes plus stimulant. Mais comment ces récents changements affectent-ils l'efficacité de conception d'une carte? Pouvons-nous prédire avec précision quelles conceptions fonctionneront dans un contexte donné? Nous nous nous interrogerons sur les concepts de transférabilité et de contexte de conception ainsi que sur leur potentiel à nous aider à produire des conceptions de cartes efficaces dans diverses conditions d'utilisation. Nous présenterons ensuite un modèle d'opérationnalisation du contexte d'utilisation de la carte permettant d'appuyer l'évaluation de la conception et de la transférabilité de la carte et de poser des questions de recherche auxquelles il est nécessaire de répondre afin d'appuyer l'opérationnalisation du

contexte d'utilisation de la carte. Nous recueillerons les avis de cartographes professionnels au sujet de ce modèle.

Recherche cartographique II Jeudi 14:00–15:40

Conseils pour la création de cartes Web réactives

Stephanie Mongon, CARTO

Aux États-Unis, nous passons plus de 70 % de notre temps en ligne sur des appareils mobiles. La création d'une carte lisible sur des écrans de multiples dimensions implique deux défis majeurs en matière de conception : l'un concernant la conception de l'interface et l'autre concernant la conception cartographique. Dans les deux cas, la bonne gestion des données sous-jacentes à la carte est essentielle. Je vous présenterai certaines techniques d'optimisation existantes en matière de conception de cartes Web réactives, que j'ai apprises en élaborant des cartes pour des clients CARTO. Je vous fournirai notamment des extraits de code servant à importer les données, à les épurer et à contrôler leur rendu sur votre carte. J'évoquerai également des techniques permettant de résoudre divers problèmes de conception, qu'il s'agisse de supprimer un zoom accidentel effectué sur la carte en faisant défiler une page sur un appareil mobile ou d'optimiser le rendu des petits marqueurs d'images quelle que soit la résolution d'écran.

JCP Mardi 15:30–17:30

Le conte de deux cartes : la conception des fonds de carte à l'USGS

Elaine Guidera, US Geological Survey; Adam Yarnell, Kristin Fishburn, and Rob Dallison, US Geological Survey

La nécessité de mettre à jour les données des fonds de carte cachés de la Carte nationale américaine a constitué l'occasion de rafraîchir leur conception quelque peu vieillie et problématique par certains aspects. En tenant compte des contraintes liées à la palette de couleurs et à la disponibilité des données, j'ai créé de nouveaux fonds de carte pour remplacer les anciens. Le premier était destiné à servir à la fois de carte de référence et de véritable fond de carte, tout en conservant l'aspect traditionnel des cartes topographiques américaines. Le second se voulait une version remaniée du fond de carte de l'imagerie, combinant l'imagerie satellitaire et aérienne avec d'autres fonctions et étiquettes. Chacun des deux fonds de carte a été conçu à partir d'échelles de mise en cache Web de 1 (1:591 000 000) à 16 (1:9 000). J'évoquerai les difficultés rencontrées au cours de la conception, ainsi que les solutions choisies.

JCP Mardi 10:45-12:00

Le contraste visuel et les relations hiérarchiques des éléments cartographiques dans les affichages de cartes multi-échelles : résultats d'évaluations de cartes

P. William Limpisathian, University of Oregon; Cynthia A. Brewer, The Pennsylvania State University

Le contraste visuel est un principe fondamental employé en conception cartographique pour mettre en valeur des éléments de premier plan sur les cartes. Il n'existe cependant que

des ressources logicielles et des recherches limitées concernant le maintien d'un contraste visuel et de relations hiérarchiques cohérents indépendamment de l'échelle. Cette tâche s'avère particulièrement complexe dans le cas des séries de cartes limitées par un modèle de couleur et de disposition qui affecte la reconnaissance des éléments du premier plan à l'arrière-plan. Nous avons testé quatre combinaisons de contrastes de luminosité, dix combinaisons de contrastes de nuances et deux niveaux de contraste de largeur de trait en les combinant avec six emplacements de fonds de carte, chacun avec deux variantes de disposition, générant ainsi 920 cartes de test individuelles ou 480 paires de cartes. Nous avons analysé les résultats des évaluations esthétiques et hiérarchiques de cinq paires de cartes par chaque travailleur Amazon Mechanical Turk au moyen d'un test non paramétrique de Friedman et de modèles de régression linéaire. Ce projet jette les bases empiriques d'une application offrant aux utilisateurs des schémas de conception de carte qui préservent le contraste visuel et les relations hiérarchiques visées par le cartographe.

Tout est question de visuel Mercredi 09:00-10:20

Un corpus de connaissances en cartographie et visualisation

Robert Roth, University of Wisconsin-Madison

Le Geographic Information Science & Technology (GIS&T) Body of Knowledge (BoK) (Corpus de connaissances en sciences et technologies des informations géographiques) référence les compétences fondamentales définissant l'éducation géospatiale. Le BoK d'origine, publié en 2006 par les sociétés AAG et UCGIS, renfermait des contributions essentielles de plusieurs interve-

nants bien connus de la NACIS et comprenait des objectifs d'apprentissage sur 329 thèmes organisés en 10 domaines de connaissance, dont 27 pour la cartographie et la visualisation. J'ai rejoint en 2016 un projet visant à mettre à jour le BoK d'origine pour tenir compte des innovations dans la recherche, la technologie et la pratique au cours des dix dernières années, ainsi qu'à rendre le contenu plus utile aux étudiants, enseignants et publics professionnels. Nous avons repensé le BoK pour en faire un recueil libre, communautaire et vivant de supports documentaires et pédagogiques sur les sciences et technologies des informations géographiques. Dans le cadre de cette présentation, je décrirai les objectifs et le format révisés du BoK, évoquerai mes propres attentes concernant le domaine de connaissances en cartographie et visualisation et ferai état des progrès réalisés à ce jour dans ce dernier.

Présentations éclairs II Jeudi 09:00-10:20

Crash Mapper : la géovisualisation des accidents automobiles à New York City

Chris Henrick, GreenInfo Network

Crash Mapper est une application de cartographie Web interactive qui permet aux utilisateurs d'afficher et de filtrer des données sur les accidents automobiles à New York City de 2012 à aujourd'hui. Fruit d'une collaboration avec une organisation à but non lucratif œuvrant pour la sécurité routière à Hells Kitchen, et puisant dans les travaux antérieurs d'enthousiastes des technologies civiques, la version 2 de Crash Mapper a vu le jour plus tôt cette année. Dans le cadre de cette discussion, je décrirai les tribulations occasionnées par l'analyse de plus d'un million d'accidents automobiles enregistrés sur le NYC

Open Data Portal, la manière dont nous avons utilisé CARTO pour le stockage des données et comme API dorsale, la différence entre rendre les données ouvertes et les rendre véritablement accessibles, et les moyens en réserve pour rendre les données sur les accidents plus facilement exploitables par les défenseurs de la sécurité des transports dans la Grosse Pomme.

Présentations éclairs III Jeudi 16:00-17:20

Créer des cartes du monde dynamiques pour un public multilingue

John Sylak-Glassman, Mapbox; Nicki Dlugash, Mapbox

Avec plus de 100 langues officielles dans le monde, créer des cartes du monde dynamiques pour un public international implique de tenir compte de la diversité linguistique, que ce soit en transformant les données de sources multilingues en des étiquettes compréhensibles dans une seule langue ou en affichant sans erreur plusieurs langues sur une même carte. Dans le cadre de cette discussion, nous décrirons les défis liés aux processus de transformation des données, de rendu du texte et de conception cartographique de ces cartes. D'un point de vue linguistique, le générer de nouvelles étiquettes implique un mélange de traduction (par ex. de l'anglais « Germany » au français « Allemagne »), d'adaptation phonologique (par ex. d'« Ekurhuleni » au mandarin « Aigūlāini ») et de translittération (par ex. d'« Aigūlāini » à « 艾古萊尼 »). Le rendu exact des formes des lettres et l'affichage des étiquettes requièrent une mise en forme complexe du texte (par ex. pour l'écriture arabe), une directivité et une orientation flexibles (par ex. la directivité verticale optionnelle pour les caractères chinois),

ainsi que des stratégies de saut de ligne se prêtant à toutes les langues, une sélection de polices adaptées et une stylisation appropriée du texte. Dans le cadre de cette présentation, nous discuterons des raisons pour lesquelles ces processus sont particulièrement complexes pour les cartes dynamiques, qui transforment constamment la taille, la forme, le positionnement et la visibilité des étiquettes textuelles.

Applications cartographiques I Mercredi 09:00-10:20

Créer ses propres symboles dans ArcGIS Pro

Edie Punt, Esri

Apprenez à créer et à gérer vos propres symboles dans ArcGIS Pro. Vous découvrirez comment trouver et modifier des symboles existants, y compris des règles de représentation. Nous présenterons les étapes simples à suivre pour créer des symboles personnalisés à partir d'illustrations existantes, sans « aucune compétence artistique requise ». Nous vous donnerons des conseils pour travailler avec les couleurs, les palattes de couleurs et la transparence. Enfin, vous apprendrez à exploiter les styles pour organiser les symboles et rationaliser vos flux de travail de création de carte.

JCP Mardi 10:45-12:00

Créer une borne cartographique : guide pratique de l'interactivité

Matthew Hampton, Oregon Metro

L'expansion du Centre pédagogique du Zoo de l'Oregon constitue une occasion de développer une application interactive de recherche de parc permettant aux visiteurs d'interagir avec les parcs et espaces naturels du Greater Portland sur un

écran tactile de 55". Dans le souci d'intéresser les visiteurs de tous âges, cultures et expériences, vous recevrez quelques trucs et astuces pour créer une borne cartographique interactive de la part d'un cartographe travaillant dans une équipe de projet avec d'autres concepteurs.

JCP Mardi 15:30-17:30

Créer une carte oblique en 3D à grande échelle et préserver l'exactitude géographique en utilisant un logiciel non géospatial

James Eynard, US National Park Service

Je présenterai un flux de travail permettant de créer une carte oblique en 3D à grande échelle d'un site historique. L'exactitude géographique a été préservée en utilisant le logiciel 3D non géospatial Vue Infinite au moyen de masques de transparence mis à l'échelle. Le paysage a été construit dans Vue à l'aide d'éléments 3D tirés aussi bien de Vue que de sources extérieures. De nombreux éléments 3D ont été modélisés et texturés dans Sketchup avant d'être importés dans Vue. Les autres éléments cartographiques ont été créés dans Photoshop ou dérivés de photographies ou de modèles 3D existants. La carte a été finalisée dans Photoshop et Illustrator, où plusieurs retouches ont été effectuées pour rassembler tous les éléments de façon cohésive. Ce bref aperçu du processus mettra en lumière les différentes étapes de conception, du début à la fin.

Présentations éclairs I Mercredi 09:00-10:20

Dessiner un continent à la main

Anton Thomas, Anton Thomas Art

Il y a 3 ans, j'ai pris des crayons de couleur et commencé à dessiner l'Amérique du Nord. État par État, ville par ville, je voulais rendre

hommage à ce vaste et magnifique continent à travers une carte illustrée. Sans avoir la moindre idée du temps que cela prendrait, j'ai buté sur un projet extrêmement dense et long : le continent nord-américain. Aujourd'hui, 3 ans et 600 villes plus tard, ce projet est sur le point d'aboutir.

Dans le cadre de cette présentation, j'explorerai les méthodes, les techniques et l'histoire derrière ce projet, notamment ses origines particulières ici même à Montréal. Nous examinerons la carte, en détaillant son contenu tout en examinant certains des dilemmes intéressants rencontrés au cours d'un tel projet. Sélectionner du contenu pour une carte illustrée étendue relève d'un cheminement excitant mais tortueux, à la recherche de l'harmonie entre les libertés de la création et la vérité géographique de la cartographie.

Les méthodes de symbolization
Jeudi 10:40–12:00

Les deux dernières années du projet Who's On First : la théorie, la pratique et les pièges
Aaron Cope, Mapzen

Le projet Who's On First (WOF) a été lancé en 2015 par Mapzen dans le but d'en faire un répertoire géographique robuste et en licence libre à couverture globale, s'étendant à tous les continents et lieux (plus de 20 millions dénombrés à ce jour), et à tout ce qui existe entre les deux. WOF est utilisé par Mapzen pour beaucoup de ses propres services, mais il a été conçu et structuré pour être portable, durable et aussi agnostique que possible en termes d'infrastructure. Dans le cadre de cette présentation, nous exposerons les motivations à l'origine du projet et

son état actuel, discuterons de certaines des difficultés rencontrées et évoquerons les prochaines évolutions visées.

Applications cartographiques II
Mercredi 14:00–15:40

Devenons carto-fous

Dylan Moriarty

Dans notre volonté de créer les meilleures cartes possibles, nous tombons dans certaines habitudes relevant des meilleures pratiques. C'est généralement une bonne chose; un relief partant du bas vers la droite aurait un aspect étrange. Pourtant, il y a beaucoup de mérite à faire les choses au nom de la création, alors maudites soient les meilleures pratiques. Nous pouvons découvrir de nouvelles approches, potentiellement meilleures. Des façons étranges mais étonnamment efficaces de raconter des histoires. Ou tout simplement créer quelque chose qui fera rire quelqu'un. Nous discuterons de la nécessité de rompre avec les conventions, de faire des choses nouvelles, et des raisons pour lesquelles même si ces choses nouvelles ne parviennent pas à s'imposer dans votre travail quotidien, elles l'enrichiront à coup sûr d'une manière ou d'une autre.

Présentations éclaircs I Mercredi 09:00–10:20

Du point A au point B : le chemin des fonds de carte matriciels aux fonds de carte vectoriels avec ArcGIS

Kate Leroux, City of Seattle

Les clients d'Esri regardent depuis un certain temps des sociétés telles que Mapbox éblouir le monde de la cartographie avec les avantages des pavés vectoriels en se demandant quand ils pourront en bénéficier. C'est maintenant le cas! Fin 2016, Esri a supprimé l'étiquette « bêta » de

ses pavés vectoriels, et tout le monde peut aujourd'hui créer des pavés vectoriels avec ArcGIS Pro et les publier sur ArcGIS Online. Les pavés vectoriels offrent d'immenses promesses : images haute résolution, rendu côté client, besoins en espace de stockage et en bande passante considérablement réduits et possibilité d'appliquer plusieurs styles à un unique jeu de pavés. Avec tous ces avantages, qu'avez-vous besoin de savoir de plus avant d'abandonner vos fonds de carte matriciels/raster? J'ai récemment créé un fond de carte utilisant des pavés vectoriels pour la ville de Seattle, et je vous ferai part de tous les enseignements que j'en ai tirés, bons comme mauvais. J'évoquerai les sujets suivants : changements de paradigme dans l'organisation des fonds de carte; détails techniques; meilleures pratiques; flux de travail; conseils pour travailler efficacement; diverses astuces; bogues et obstacles majeurs.

JCP Mardi 09:00–10:25

Du raster au vecteur : les motifs! Des icônes! De l'art!

Dylan Moriarty

La plupart des cartes glissantes ne s'encombrent pas de textures ou d'illustrations sophistiquées. Et c'est fort dommage, car ces dernières donnent à une carte un tout autre niveau de détail et une tout autre saveur. Dans le cadre de cette présentation, je vous montrerai quelques techniques rapides pour utiliser des illustrations et des motifs (pensez textures, cours d'eau) et les convertir en éléments vectoriels répétables.

JCP Mardi 13:30–15:10

Elements of Cartography : une bibliobiographie

Jenny Marie Johnson, University of Illinois at Urbana-Champaign

En 1962, John Kirtland Wright a écrit : « Les livres ne sont pas si différents des gens, et certains livres, comme certaines personnes, méritent des biographies. » Étant donné sa longue durée de vie et son fort impact sur la forme de la cartographie scientifique des États-Unis, les Elements of Cartography d'Arthur H. Robinson méritent une biographie. En utilisant les notes de Wright pour une bibliobiographie des Influences of Geographic Environment d'Ellen Semple comme cadre de structuration de la biographie d'un livre, je discuterai de l'ascendance, du caractère, de la personnalité et de la carrière d'Elements of Cartography. Cette bibliobiographie s'appuie pour beaucoup sur l'analyse de citations (ascendance) et une lecture textuelle attentive (carrière), mais des sources externes comme les descriptions et révisions de l'éditeur ont permis de mettre en lumière le caractère et la personnalité de cette œuvre incontournable.

Figures de la cartographie Jeudi 10:40–12:00

Enseigner la bonne conception au gouvernement

Lee Pera, US Environmental Protection Agency

Oui, il est possible d'avoir une conception décente au gouvernement! Lee Pera expliquera en détail comment l'EPA a encouragé une meilleure conception de ses produits de visualisation de cartes et de données en passant du support imprimé au support Web et comment elle a réussi à mettre en place une formation et une assistance cartographiques au sein de l'agence avec peu

d'argent. Elle parlera de l'importance de la conception et de la collaboration en personne ainsi que du Geo Viz Lab qu'elle a lancé plus tôt cette année dans les locaux de l'EPA. En ces temps de baisse des budgets fédéraux, des produits bien conçus sont importants. Non seulement ils montrent au public l'importance de notre travail, mais ils améliorent également le moral, en permettant aux employés d'être fiers du travail qu'ils font à travers les produits qu'ils créent.

Présentations éclaircs II Jeudi 09:00–10:20

Espaces fous, cartes de nostalgie

Dylan Moriarty

Avant les satellites, en tant qu'espèce, nous devions nous appuyer sur des mathématiques avancées et des moyens de mesure incroyables pour déterminer où étaient les choses. Avant d'être des adultes dépendants des cartes Mercator, nous devions nous fier à ce à quoi nous prenions la peine de prêter attention à travers les fenêtres du fourgon de maman. À l'occasion d'un récent retour aux sources, j'ai passé un long moment à réfléchir à la manière dont je percevais jadis le monde en morceaux, en constatant à quel point l'espace qui les séparait était mystérieux et fascinant. Dans le cadre de cette discussion, je parlerai des cartes créées par des personnes qui essaient de façon similaire de représenter l'inconnu, et de mes propres efforts en la matière.

Le sens du lieu Jeudi 16:00–17:40

L'état de la cartographie autochtone en ligne dans le contexte canadien

Thomas McGurk, Concordia University

L'impact des technologies Web sur la cartographie est très profond, à bien des égards. Les cartes, les mouvements, les données spatiales,

les communications et les réseaux sociaux font désormais partie intégrante de la vie quotidienne de millions de personnes. Le récit récurrent dans cette fusion des technologies spatiales et des technologies de communication, c'est qu'il est possible de démocratiser les possibilités, en particulier pour les groupes et acteurs habituellement marginalisés. Dans le cadre de notre travail, nous avons examiné la manière dont les populations autochtones du Canada et leurs alliés créent des cartes en ligne en produisant un audit des sites Internet existants. En nous appuyant sur les travaux de Smith (1999), nous avons réalisé une analyse de contenu liée aux aspects des méthodologies décolonisées pour cartographier des sites gérés uniquement par des acteurs autochtones, des sites gérés par des acteurs autochtones et des ONG, ainsi que des sites gérés par des acteurs indigènes et des organismes de recherche. En outre, notre travail intègre une dimension qualitative, qui s'appuie sur des entretiens avec des cartographes, intellectuels et techniciens autochtones, et vise à donner plus de profondeur à notre analyse de contenu.

Récits cartographiques II Mercredi 16:00–17:40

Évaluation de l'efficacité de l'apprentissage à l'aide de techniques de généralisation cartographique : lectures en ligne, traditionnelles ou hybrides?

Jared Ware, United States Military Academy

L'environnement éducatif actuel soulève des questions quant à l'efficacité des formations en ligne, en particulier par rapport à l'enseignement traditionnel en classe et aux besoins, perceptions et acquis des étudiants. L'une des idées qui prévaut est que c'est souvent par le dialogue, la

conversation, la discussion, l'échange et le débat entre étudiants, ainsi qu'entre enseignants et étudiants, qu'un nouveau concept est clarifié. Je me suis intéressé à l'efficacité de l'apprentissage avec pour objectif de déterminer quelles méthodes sont les meilleures concernant les techniques spécifiques de généralisation cartographique, et si les étudiants apprennent mieux ces techniques en ligne, dans des livres traditionnels ou par un mélange des deux. L'objectif de cette étude est de déterminer, parmi les méthodes d'apprentissage en ligne, traditionnel ou hybride, lesquelles sont les plus efficaces pour faire intégrer aux étudiants les techniques de généralisation cartographique. Nous évaluerons les retours des étudiants ainsi que les notes de laboratoire et les notes de test pour déterminer si ces techniques améliorent l'apprentissage ainsi que la mémorisation du sujet.

*Formation cartographique II
Mercredi 16:00–17:40*

L'expérience utilisateur de la navigation : sur la route de New York City à la NACIS

Eka Daryanani, Mapzen

Prenons la route de New York City à Montréal et réfléchissons à ce que notre application de navigation classique nous montre et nous dit sur le trajet. L'objectif est de ne jamais avoir à regarder l'écran pendant plus de quelques secondes, risque d'accident oblige. En concevant Esri Map et Mapzen, j'en ai appris beaucoup sur les nuances à l'expérience de la navigation. Comment la navigation diffère-t-elle selon le mode de transport? Un cycliste a-t-il besoin d'indications audio et visuelles différentes de celles fournies à un automobiliste? Comment pouvons-nous utiliser

la combinaison de l'affichage cartographique, des instructions écrites et orales et des notifications pour offrir une expérience éliminant le stress de la conduite au lieu de l'amplifier?! J'évoquerai les diverses considérations en matière d'expérience utilisateur prises en compte dans le cadre du développement de cette application et leurs répercussions, la plupart des gens voyant les applications d'orientation comme leur principale exposition à la cartographie Web.

*Applications cartographiques II
Mercredi 14:00–15:40*

Faire de la cartographie comme des amateurs professionnels

Alan McConchie, Stamen Design

Chez Stamen, on fait fréquemment appel à nous pour créer des cartes sur des sujets auxquels nous ne connaissons rien. Alors pourquoi les clients continuent-ils à nous embaucher, si nous sommes de tels amateurs? Eh bien, parfois, vous avez besoin de quelqu'un qui est bon à être un amateur! Chez Stamen, nous aimons nous considérer comme des experts pour ce qui est d'apporter aux données l'enthousiasme de l'amateur et « l'esprit du débutant ». En bref, notre travail est de créer des cartes sur des sujets qui n'ont rien à voir avec notre travail. Dans le cadre de cette présentation, je présenterai certains projets récents de Stamen, et j'expliquerai comment nous utilisons notre processus de conception pour aider nos clients à porter un regard neuf sur leurs données. J'évoquerai également la manière dont cette approche s'étend aux outils cartographiques que nous utilisons dans le cadre de notre travail, où un mélange prudent d'expertise et de naïveté nous permet de casser nos outils de façons

intéressantes, en les poussant jusqu'à leurs limites et en découvrant au passage de nouvelles formes de visualisation épatantes.

*Conception cartographique II
Mercredi 16:00–17:40*

Un fantôme sur la route : une approche conceptuelle de la cartographie des Vélos fantômes de Montréal

Jose Alavez, Concordia University; Anja Novkovic and Mira Baba, Concordia University

Le 22 août 2016, à Montréal, Justine Charland Saint-Amour, âgée de 24 ans, se promenait en vélo lorsqu'elle a été percutée par un camion. La jeune femme est morte sur les lieux de l'accident. Par la suite, des bénévoles ont peint son vélo en blanc et l'ont installé sur place en guise de mémorial. Malheureusement, le vélo fantôme de Justine n'est pas le seul à Montréal. Six vélos ont été installés en divers endroits de la ville depuis que cette pratique symbolique a débuté en 2013. Notre présentation sera basée sur les approches conceptuelles et méthodologiques de notre projet, qui vise à cartographier les histoires respectives des vélos fantômes de Montréal. Ce projet est fondé sur l'hypothèse que les cartes sont bien plus que des expressions de la cartographie; elles sont les gardiennes de souvenirs. Nous sommes convaincus que pour cartographier ces histoires, il est nécessaire de mobiliser des médias offrant davantage de possibilités de transmettre des messages émotionnels que ceux de la cartographie traditionnelle.

Présentations éclairs I Mercredi 09:00–10:20

Les fausses cartes : la cartographie des élections

Kenneth Field, Esri / International Cartographic Association

Pour citer l'ancien Premier ministre britannique Harold Wilson, « en politique, une semaine, c'est une éternité ». On pourrait en dire de même de la cartographie électorale. Pour beaucoup, les élections constituent un fascinant événement de second plan en révélant la façon dont les résultats sont gérés cartographiquement. En me basant sur les récentes élections au Royaume-Uni, j'ai examiné les changements de style cartographique et l'émergence d'un impressionnant consensus en termes de type, de style et de fonctionnalité de cartes. Un nouveau modèle de carte par défaut semble en effet émerger. J'ai comparé ces cartes à celles des élections présidentielles de 2016 aux États-Unis, pour lesquelles régnait une grande diversité cartographique. Les géographies éminemment différentes des deux pays expliquent en partie ce phénomène, mais les préférences de consommation créent également des demandes différentes chez le lecteur de cartes. Les approches vont de la représentation purement fonctionnelle à la représentation artistique magnifiquement imaginative et innovante. Je conclurai en vous faisant part de mes propres tentatives de cartographie d'événements politiques récents, que j'envisage à la fois sous un angle artistique et dans le but d'étendre la palette de la cartographie politique thématique.

*Conception cartographique II
Mercredi 16:00–17:40*

Flâner entre les églises catholiques et les cartographier

Colter Sikora, Colterrific Maps! & Roamin' Catholic Churches

Les institutions communautaires, telles que les lieux de cultes, font partie de notre tissu social depuis pratiquement l'origine de l'histoire documentée. Ces lieux ne sont pas toujours bien cartographiés, ce qui peut s'avérer problématique pour la recherche historique et la planification des organisations sociales. Dans le cadre de cette présentation, nous décrirons l'effort partiellement indépendant, partiellement bénévole et totalement passionné nécessaire pour découvrir et cartographier les emplacements de plus de 500 églises catholiques romanes dans l'État du Wisconsin. Nous détaillerons en particulier les différentes formes de recherche et de rattachement des parties prenantes utilisées pour cartographier ces bâtiments et foyers spirituels, ainsi que l'importance de rendre cet inventaire facile d'accès. En complément, nous pourrions également partager nos considérations sur les techniques de conception employées tout au long du projet afin de contribuer à inspirer des conceptions cartographiques alternatives. Pour plus de contexte : colterrificmaps.com, roamincatholicchurches.blogspot.com

*Applications cartographiques I
Mercredi 09:00–10:20*

Flyover Country : la visualisation mobile des données géoscientifiques

Shane Loeffler, University of Minnesota; Ross Thorn, University of Wisconsin–Madison; Amy Myrbo, University of Minnesota; Simon Goring, Rob Roth, University of Wisconsin–Madison

Flyover Country est une application mobile permettant la découverte et l'exploration de données géoscientifiques depuis tout endroit, d'un siège côté fenêtre dans l'avion à une piste de randonnée perdue en passant par la zone de terrain d'un chercheur. L'application permet aux utilisateurs de sélectionner une région d'intérêt, de trouver les données disponibles pour celle-ci et d'enregistrer ces informations sur leur appareil en vue d'une utilisation hors ligne. La visualisation et l'interaction avec des jeux de données multivariés/spatiotemporels complexes sur un appareil mobile constituent un nouveau défi en raison de la plus petite taille des écrans, de la puissance de traitement réduite et de la connectivité aux données plus limitée qu'avec les ordinateurs portables ou de bureau traditionnels. Flyover Country intègre des solutions à ces problèmes dans sa dernière mise à jour. Spécifiquement, nous discuterons des défis techniques matériels et logiciels à travailler avec de vastes jeux de données disparates, des solutions de conception cartographique multivariée pour visualiser ces données, ainsi que de la conception de l'expérience utilisateur repensée pour optimiser la prise en charge d'un double public général et spécialisé.

*La cartographie en ligne et la cartographie mobile
Jeudi 14:00–15:40*

La focalisation géographique des documents scientifiques (textuels) : une approche analytique géovisuelle

Morteza Karimzadeh, *The Pennsylvania State University*

Bien qu'il existe une attention croissante aux aspects spatiaux de l'activité scientifique, presque tous les projets passés se sont interrogés sur la répartition spatiale des entités conduisant les recherches (notamment l'emplacement géographique des auteurs). Cependant, on a vu très peu de recherches sur la répartition spatiotemporelle de la focalisation géographique des activités de recherche, i.e. sur les lieux sur lesquels portent les recherches. Le degré d'attention qu'un lieu reçoit de la part de la communauté scientifique est important pour les chercheurs, les organismes de financement, les décideurs politiques, ainsi que les habitants de ces lieux. Notre présentation fournira un aperçu du développement de méthodes et d'outils d'analyse géovisuelle permettant l'analyse explicative de la focalisation géographique des documents scientifiques accessibles dans la base de données PubMed. Les méthodes et les interfaces (géo) visuelles présentées peuvent également être appliquées à des documents textuels relevant d'autres domaines.

Présentations éclairés III Jeudi 16:00–17:20

Le géoportail de la BTAA : mise à jour des collections, des métadonnées et de l'interface

Nathan Piekielek, *The Pennsylvania State University*; Jaime Martindale, *University of Wisconsin–Madison*; Kelley O'Neil, *University of Maryland*

Le portail de la Big Ten Academic Alliance Geoportail (geo.btaa.org) permet d'effectuer des recherches et facilite l'accès aux ressources géospatiales soignées par les bibliothécaires et les spécialistes en la matière dans douze instituts de recherche participants. Depuis le lancement du géoportail à l'été 2016, des progrès constants ont été réalisés pour optimiser la découvrabilité et l'accessibilité de plus de 5 000 jeux de données géospatiales et cartes numérisées. Au cours de l'an passé, les différents groupes de travail du projet se sont concentrés sur le développement de la collection, la coordination des métadonnées et la conception de l'interface. Ce travail impliquait notamment d'augmenter les collections et d'identifier leurs lacunes en termes de contenu, de rationaliser les flux de travail de métadonnées, ainsi que d'effectuer des tests de convivialité en vue de déterminer les améliorations à apporter à l'interface. Dans le cadre de cette présentation, nous exposerons les progrès réalisés par les groupes de travail et offrirons un regard sur l'avenir en envisageant la croissance du projet et les efforts de planification stratégique.

JCDG Mardi 14:00–17:00

Un guide pratique des cartes des voies aériennes du XX^e siècle

Victoria Johnson, *US Agency for International Development / Macfadden*

Mesdames et Messieurs, assurez-vous que vos sièges et vos tablettes sont redressés et verrouillés, car nous embarquons pour un voyage de 20 minutes dans le monde sauvage des cartes des voies de l'aviation commerciale. Que ce soit pour desservir un marché de trois arrêts hyperlocalisé ou une méga-alliance mondiale, les cartes des voies aériennes ont toujours rempli la même fonction depuis près d'un siècle, toute en revêtant une grande variété de formes. À côté de toutes les conceptions intelligentes, techniques élégantes et conceptions cartographiques innovantes, on dénote aussi des erreurs mineures, des échecs totaux et des piqués vertigineux. Dans le cadre de cette séance, nous vous présenterons les sommets palpitants et les tombants intenses connus par cette petite carte au dos de votre magazine de bord. Joignez-vous à moi pour explorer des cieux amicaux dans le confort relatif d'un siège de salle de conférence!

Art, histoire et écriture cartographiques
Jeudi 14:00–15:40

La hiérarchie visuelle et la disposition dans la pratique de la conception cartographique

Alex Taii, *National Geographic Society*

Les auteurs de textes sur la conception cartographique incluent invariablement un chapitre ou deux sur la structure et la composition de l'image de la carte et de la page de la carte. Les principaux termes d'organisation qui décrivent ce qu'un concepteur de carte doit garder à l'esprit lors de la construction d'une carte sont « hiérar-

chie visuelle » et « disposition ». Bien d'autres termes viennent s'ajouter à la conversation, comme « équilibre », « contraste », « focalisation », « principes de Gestalt » et bien entendu le meilleur, « figure-fond ». Dans le cadre de cette présentation, je passerai en revue de nombreux textes traitant de la conception cartographique à la recherche de descriptions de la hiérarchie visuelle et de la disposition, avant de m'intéresser prudemment à la manière dont elles fonctionnent dans la pratique cartographique. Quels sont les principes les plus importants, qui ressortent de tout projet ? Ces principes s'appliquent-ils tous à la fois à la carte elle-même et à la page ou à l'écran sur laquelle ou lequel elle réside avec d'autres composantes ? Le corpus des connaissances sur ce sujet est-il complet et comment peut-il être amélioré ?

Tout est question de visuel Mercredi 09:00–10:20

Une histoire de cartographe

Daniel P. Huffman, *somethingaboutmaps*; John Nelson, *Esri*

Tout acte de création est personnel. Derrière chaque théorie, outil et technique cartographique, il y a un être humain qui lutte, qui triomphe, motivé par bien plus que le simple besoin de gagner un salaire. Le projet « A Cartographer's Story » est dédié à l'exploration des relations personnelles et émotionnelles que beaucoup d'entre nous entretiennent avec notre travail. Pendant notre temps ensemble, nous parlerons des raisons pour lesquelles il est important de partager ces histoires, nous vous fournirons

quelques exemples de récits publiés sur le site et nous vous donnerons l'occasion de vous impliquer dans ce projet.

Art, histoire et écriture cartographiques
Jeudi 14:00–15:40

Humaniser les cartes

Meghan Kelly, *University of Wisconsin–Madison*; Nick Lally, Robert Roth, *University of Wisconsin–Madison*

Les cartes ont le pouvoir de rendre les peuples lisibles, connaissables et gouvernables de façons particulières, tout en effaçant simultanément certains corps, identités et multiplicités. En mettant au premier plan les suppositions et les relations de pouvoir qui sous-tendent la création de cartes, les approches féministes de la cartographie et de la visualisation de données examinent qui est visible et comment il est rendu visible. Notre recherche mobilise les questions critiques de représentation, en examinant la façon dont les cartes interactives peuvent déployer une symbolisation et des techniques de conception de cartes qui révèlent la visibilité des peuples de différentes manières, accroissent l'implication cruciale avec la carte et développent des connexions empathiques avec ceux qui sont rendus visibles. Nous examinerons ces questions à travers une analyse visuelle critique des cartes existantes et à la lumière d'un sondage réalisé auprès de 120 utilisateurs, à l'aide de MapStudy, un outil d'enquête sur la cartographie Web interactive développé par le Laboratoire de cartographie de l'Université du Wisconsin. Puisant dans nos

conclusions, nous offrirons quelques suggestions quant à la manière dont nous pourrions humaniser les cartes par le biais de la conception.

Théorie sociale Jeudi 09:00–10:20

Les îles du monde : défis cartographiques uniques et évolutions dans la disponibilité des cartes à grande échelle

Geoffrey Forbes, *LAND INFO Worldwide Mapping*

Nous donnerons un aperçu de la cartographie des îles et archipels du monde, ainsi que de nos recherches sur les défis uniques propres à la cartographie insulaire. Nous vous fournirons des informations à jour couvrant la plus grande échelle et le plus grand nombre de cartes possibles, en nous intéressant particulièrement aux jeux de données topographiques. Nous évoquerons les types d'îles les plus divers : îles tropicales, îles désertiques, îles arctiques, îles au sein d'îles, îles de pirates, îles artificielles, îles volcaniques, îles alluviales, îles coralliennes, etc. Nous parlerons également des données SIG natives sur le golfe Persique, de la cartographie coloniale des Caraïbes, de la cartographie de domaine public de l'Asie du Sud-Est, ainsi que des « quads » ou « quadrilatères orthophotographiques numériques » (DOQ, Digital Orthophoto Quadrangle) de l'USGS pour la Polynésie, les îles Aléoutiennes et les Keys de Floride. En entrecoupant d'histoire politique et d'anecdotes géographiques les faits dont vous avez besoin pour obtenir la couverture cartographique la plus récente des îles les plus distantes, cette présentation se voudra à la fois

informative et divertissante. Si vous aimez la géographie mondiale et adorez voyager dans des lieux exotiques, ne manquez pas le rendez-vous!

JCDG Mardi 14:00–17:00

L'impact de la répartition géographique des écoles privés sur l'accès à l'éducation dans la ville d'Al Ain

Mohammed Maali, United Arab Emirates University; Abdulla Al Shekaili, Naeema Al hosani, Sultan Al Mansouri, Abdullah Al Zubaidi, United Arab Emirates University

La réussite scolaire des élèves d'école élémentaire est très largement corrélée à la capacité de leur école à proposer des programmes d'enseignement efficaces et informatifs. Les écoles comptant de nombreux élèves répartis dans des classes à gros effectifs sont moins à même de proposer des programmes d'enseignement efficaces, ce qui désavantage considérablement les élèves, en les empêchant d'atteindre leurs objectifs d'apprentissage. Ce problème a été signalé dans de nombreuses villes des Émirats arabes unis. Notre étude part de l'hypothèse que la répartition géographique des écoles conduit à une surpopulation des classes et des établissements, réduisant ainsi considérablement les chances de réussite des élèves. Afin de tester la validité de cette hypothèse, nous intégrerons une série de couches de données dans une base de données de systèmes d'information géographique qui analyse l'impact de l'emplacement géographique d'une école sur la réussite scolaire de ses élèves. Mots-clés : EAU, répartition spatiale, écoles privées, enseignement

Formation cartographique II
Mercredi 16:00–17:40

Interroger les perceptions des cartes et la légitimité de la cartographie dans un environnement de résolution de conflit

Julie Minde, George Mason University

Dans le cadre de cette présentation, nous discuterons de nos recherches continues sur la relation entre les perceptions qu'ont chacun des acteurs d'un conflit des cartes / de la cartographie de l'autre et l'environnement de résolution du conflit lui-même. Les cartes et la cartographie sont depuis bien longtemps une composante intégrale de la résolution des conflits, bien que de diverses manières et à des degrés variables. Bien que des recherches existent sur l'utilisation des cartes et de la cartographie dans leur relation aux conflits et à la résolution des conflits, un aspect important n'a pas reçu l'attention adéquate : la légitimité. L'évaluation des perceptions de la légitimité dans les cartes et la cartographie dans le cadre de la résolution des conflits amène à se demander qui a l'autorité ou le droit de créer une carte, quelles sources d'information et voies de connaissance sont légitimes et quels processus et méthodes cartographiques sont légitimes. L'environnement choisi pour cette étude de cas est l'Accord sur la ligne de partage des eaux de Chesapeake Bay. La méthodologie inclut des entretiens, des groupes de discussion, l'observation des participants et l'examen des documents.

Théorie sociale Jeudi 09:00–10:20

Une IUG pour l'analyse et la visualisation des déplacements des animaux

Brendan Hoover, The University of Texas at Austin

L'étude des déplacements des animaux est une branche essentielle de la recherche en raison des activités anthropiques qui ont causé des

changements environnementaux rapides, et il est vital d'accroître notre compréhension de la fragmentation de l'habitat, du changement climatique, de la propagation des maladies et des espèces envahissantes. La capacité à analyser les déplacements des animaux s'est améliorée grâce à des technologies de suivi telles qu'Argos et le GPS, ce qui permet de surveiller les déplacements des animaux à de fines échelles spatiales et temporelles. Movebank est un référentiel de données au sein duquel les chercheurs peuvent partager les données de suivi qu'ils collectent. Bien que Movebank offre une pléthore de données pour analyser les déplacements des animaux, la plupart des outils d'analyse des déplacements des animaux nécessitent des connaissances en programmation, ce qui constitue un obstacle pour de nombreux chercheurs. J'ai développé une interface utilisateur graphique (IUG) libre en Python qui permet aux utilisateurs d'importer rapidement des données depuis Movebank et d'implémenter des outils d'analyse des déplacements communs, y compris des visualisations, sans aucune connaissance en programmation.

Présentations éclaircs III Jeudi 16:00–17:20

Le jeu de la création de cartes

Mark Denil, sui generis

On peut envisager la création de cartes comme un jeu; entendez un jeu classique reposant sur des séquences culturelles apprises et culturellement déterminé et caractérisé par : des rôles, des règles, des objectifs, des rituels, un langage et des valeurs. Bien entendu, la stabilité culturelle est préservée en empêchant les gens de voir toute partie de la société (comme la création de cartes) comme des structures de jeu, et les institutions

culturelles imposent l'illusion selon laquelle les jeux comportent des données inéluçables, impliquant des lois et conventions immuables. Ainsi, s'il est rarement conseillé de directement ou ouvertement remettre en cause les structures des jeux, il peut être instructif d'apprendre à les reconnaître et à les étudier. Dans le cadre de cette discussion, nous explorerons certaines stratégies et tactiques pour exposer les structures de jeu sous-jacentes à l'activité de création de cartes, et pour démontrer la valeur d'une démarche consistant à les envisager sous cet angle. Cela devrait nous fournir un cadre pragmatique pour la pratique cartographique.

Théorie sociale Jeudi 09:00–10:20

John Byron Plato : inventeur, entrepreneur, défenseur de la cause rurale et cartographe

Mark Monmonier, Syracuse University

Les intellectuels ont largement ignoré John Byron Plato, le cartographe américain du début du XX^e siècle qui a inventé le « système d'horloge », une technique de géoréférencement qui utilisait un modèle composé de cercles et de lignes radiales pour donner aux habitants des campagnes une « vraie adresse » comme à leurs homologues des villes. Né en 1876, Plato était enfant unique et a perdu son père à l'âge de 4 ans. Il a achevé ses études secondaires, servi aux Philippines pendant la guerre hispano-américaine et fait brevété un système de stationnement de chariots tirés par des chevaux. Suite au brevetage de son système d'horloge en 1915, il a mis au point un plan d'affaires, recruté des investisseurs et compilé et commercialisé plusieurs cartes et répertoires ruraux jusqu'à ce que son entreprise s'effondre pendant la Grande dépression. Vers

1931, il s'est établi à Washington, DC, où il a travaillé comme cartographe pour le gouvernement pendant plusieurs années. Son invention reflète de la sérénité, de l'ingéniosité, de l'initiative, une interaction préalable avec le Bureau des Brevets, ainsi que son expérience professionnelle en tant que fabricant, dessinateur, gestionnaire de scierie, éleveur de bétail et producteur laitier, et enfin machiniste.

Figures de la cartographie Jeudi 10:40–12:00

Le langage visuel en cartographie

Geraldine Sarmiento, Mapzen

Qu'est-ce que le langage visuel de la cartographie? Cette discussion explorera dans le détail les éléments visuels essentiels lors de la création d'une carte. Quels sont ses éléments de base et comment s'intègrent-ils dans un tout? Nous nous intéresserons aux points, aux lignes, aux formes dans la représentation visuelle de l'espace, à la forme et à l'échelle. Notre préoccupation première est l'acte et le processus de dessin, ainsi que leur signification lorsque nous créons. Qu'est-ce qu'un point dans l'espace? Que peuvent décrire les lignes? Quel est le vocabulaire de l'échelle? Quelle est la connexion entre le symbole et le lieu? Comment développons-nous un langage unifié?

Présentations éclaircs I Mercredi 09:00–10:20

Les lieux gazouillés comme espaces topologiques : étude de cas d'une place urbaine

Emory Shaw, Concordia University; Sebastien Caquard, Concordia University

Nous sommes de plus en plus témoins de et impliqués dans des géographies relayées par les réseaux sociaux, ce qui transforme notre façon

d'expérimenter et de produire les lieux. Cela soulève des questions sur la façon dont le lieu est conçu, de même que sur la politique sous-jacente à ses images. Je présenterai une étude de cas de la place Émilie-Gamelin à Montréal, située au-dessus de la plateforme de transport la plus effervescente de la ville. En dépit de sa centralité géographique, c'est un espace frontalière approprié par des groupes marginalisés et des mouvements politiques controversés. Récemment, il a fait l'objet d'un programme de revitalisation dirigé par la ville, dans l'intention d'attirer les fêtards et les touristes. J'explorerai ces représentations changeantes et conflictuelles en faisant ressortir la manière dont leur agrégation par thème et par fonction peut nous éclairer sur les lieux complexes. Mon objectif est de démêler les relations entre représentation virtuelle et témoin physique en montrant comment ils anticipent et suivent les événements clés et découlent de mobilités et de géographies distinctes, en fournissant des représentations cartographiques plus nuancées et relationnelles des lieux.

Récits cartographiques I Mercredi 10:40–12:00

Mapper contre Mantis : combattre le redécoupage des circonscriptions électorales par la cartographie interactive

Kaitlin Tasker, University of Texas at Austin; Paul Flynn, Brendan Hoover, University of Texas at Austin

Le 10 mars 2017, un panel de juges a rendu un jugement selon lequel trois circonscriptions du Texas auraient été illégalement redessinées, en violation à la Constitution et au Voting Rights Act (loi sur les Droits de vote), retardant probablement le vote des populations minoritaires grandissantes de l'État. Cette pratique de

redécoupage est bien connue aux États-Unis, où elle ne date pas d'hier. Pourtant, malgré des occurrences de redécoupage à répétition pendant plus de 200 ans, beaucoup d'lecteurs ne comprennent pas bien le terme, ni la manière dont le phénomène affecte le vote dans leur État. Nous présenterons un outil de sensibilisation au redécoupage, en rassemblant une équipe collaborative de géographes de l'Université du Texas à Austin. L'application Web met en évidence les circonscriptions du Texas ainsi que les inégalités sociales perpétuées par le biais de la manipulation des districts. Les utilisateurs peuvent examiner leurs districts et leurs démographies respectives.

Présentations éclairés III Jeudi 16:00–17:20

La mer de Chine méridionale : cartographier la politique et la géographie

Leo Dillon, US Department of State

La mer de Chine méridionale, l'une des plus importantes voies de commerce maritime au monde, est au cours de la dernière décennie devenue un « point chaud » géopolitique en raison de l'intensification des revendications conflictuelles sur son espace maritime ainsi que sur ses îles et récifs. La cartographie précise de ces diverses revendications, problématique en soi, est encore compliquée par la géographie incertaine des îles, rochers et récifs de la zone. Empirer une situation cartographique déjà complexe... c'est ainsi que la géographie et la politique sont liées au droit maritime international et à ses différentes interprétations. Dans le cadre de cette présentation, nous examinerons les difficultés à

cartographier la mer de Chine méridionale du point de vue d'un cartographe du Département d'État en fonction depuis plus de 25 ans.

Récits cartographiques II Mercredi 16:00–17:40

Les méthodes de tracé cartographique à main levée

Anton Thomas, Anton Thomas Art

Les cartes à main levée sont moins communes qu'elles n'ont pu l'être jadis, mais leurs qualités esthétiques sont toujours aussi éloquentes. Même si vous n'avez pas le sentiment d'être doué(e) en dessin, prendre un crayon est un excellent moyen de se connecter plus profondément avec une tâche visuelle. Dans le cadre de cette présentation, j'explorerai avec démonstration à l'appui un certain nombre de techniques que j'ai développées au fil du temps pour dessiner des cartes illustrées. En attachant une attention particulière au crayon (couleur et mine) et aux feutres fins, nous nous intéresserons aux croquis, à la superposition des couleurs, au dessin au trait, aux matériaux et outils, aux projections et à la préservation de la précision géographique, entre autres aspects. J'inclurai également certaines idées pratiques permettant de renforcer votre connexion à la région que vous cartographiez, à travers la musique, le cinéma, des activités ou autres, ce qui est particulièrement utile lorsque vous n'avez pas la possibilité de voyager dans cette région. Le fait de se sentir plus absorbé par le caractère d'un lieu favorise le processus de création et a de nombreuses retombées positives.

JCP Mardi 13:30–15:10

Mettre la conception au premier plan de la formation aux SIG

Jessie Braden, Pratt Institute

L'Initiative d'analyse et de visualisation spatiales (SAVI, Spatial Analysis and Visualization Initiative) du Pratt Institute a créé un programme de certification innovant qui adopte une approche basée sur la conception et sur l'impact de la technologie SIG en mettant en relation les applications physiques de l'analyse spatiale et la capacité d'impact social de la conception. Nous souhaitons que nos étudiants, après avoir réalisé une analyse rigoureuse, soient capables de créer des visuels clairs qui transforment les données en de puissantes histoires. Le cursus SIG et Conception commence par un cours sur la Pensée spatiale et la Conception, afin que les étudiants intègrent des éléments de conception cartographique avant de réaliser toute analyse spatiale. Cela permet aux étudiants de développer des compétences de narration abstraites mais cruciales en parallèle de leurs compétences d'analyse spatiale grandissantes, au lieu de traiter la cartographie comme un après-coup. Dans le cadre de cette présentation, nous discuterons de notre approche pédagogique et des difficultés à placer l'analyse et la conception à importance égale dans un cursus de 12 crédits.

Présentations éclairés II Jeudi 09:00–10:20

Mini-atelier sur Mapshaper

Matthew Bloch, The New York Times

Depuis son lancement par la NACIS en 2005, Mapshaper a évolué; initialement simple projet de recherche académique, il est devenu une trousse à outils polyvalente pour l'édition de jeux de données vectorielles. Au New York Times,

Mapshaper s'est révélé plus utile que les logiciels SIG pour de nombreuses tâches cartographiques. Au cours de cette séance, nous nous appuyerons sur des exemples pratiques tirés de mon travail au Times pour illustrer certaines des fonctions les plus utiles de Mapshaper. Un tutoriel en ligne est prévu pour les participants qui souhaitent analyser les exemples pendant ou après la présentation.

JCP Mardi 09:00–10:25

mR-V : la simplification des lignes pour les cartes à pavés matriciels/raster

Emmanuel Stefanakis, University of New Brunswick

Cette présentation portera sur une nouvelle méthode de simplification des lignes appliquant des tâches de géotraitement bien connues, telles que les conversions polyligne à matrice et matrice à polyligne. Cette méthode, nommée mR-V (tramage mnémotechnique suivi d'une vectorisation de l'élément linéaire d'origine [1]), peut empêcher les incohérences spatiales avec les objets avoisinants dans l'espace intégré sans tenir compte de ces objets dans le processus de simplification. La méthode est adaptée aux cartes à pavés matriciels à différents niveaux de zoom, étant produite par des navigateurs terrestres (par ex. Google Maps, Bing Maps et OpenStreetMap), ainsi que par des systèmes de grille globale discrète (DGGS, discrète global grid systems). [1] Stefanakis, E., 2016, mR-V: Line Simplification through Mnemonic Rasterization, *Revue Geomatica*, vol. 70, n° 4, pp. 187–200

Recherche cartographique II Jeudi 14:00–15:40

La narration visuelle basée sur les cartes : évaluation des considérations émergentes en matière de conception

Zihan Song, Esri; Robert Roth, University of Wisconsin–Madison

Pour décrire l'utilisation croissante des cartes dans les médias, on entend de plus en plus fréquemment les termes « journalisme de données », « récit spatial » ou « narration visuelle ». Les cartographes peuvent-ils réellement adapter leurs conceptions visuelles pour « raconter » une histoire et, le cas échéant, qu'est-ce qui rend ces histoires visuelles basées sur des cartes plus ou moins compréhensibles et significatives? Pour répondre à cette question, nous avons réalisé une enquête en ligne auprès de 125 participants au Mechanical Turk d'Amazon afin d'évaluer les considérations émergentes en matière de conception concernant la narration visuelle basée sur les cartes. Les participants ont examiné des histoires sur deux sujets controversés, l'élévation du niveau de la mer et le financement de la campagne présidentielle, et répondu à des questions sur leur mémorisation des histoires, leur compréhension de celles-ci et leurs préférences. Les conceptions étaient variées en genres, ou structures d'histoire visuelle stylistiquement cohérentes, et en tropes, ou outils supplémentaires de conception visuelle utilisés pour dérouler une histoire. Les résultats ont démontré l'application réussie d'un récit en trois actes aux histoires visuelles, révélé des différences de mémorisation et de compréhension en fonction du genre ou trope, et mis en lumière l'impact des différences individuelles sur la lecture d'une histoire visuelle.

Tout est question de visuel Mercredi 09:00–10:20

Les noms géographiques derrière les noms des centres commerciaux d'Abu Dhabi

Naeema Alhosani, United Arab Emirates University

Ces dernières années, le Moyen-Orient a connu une rapide croissance en tant que destination touristique. À l'avant-garde de cette croissance, on trouve Abu Dhabi, un État qui a su diversifier avec succès son économie vers le tourisme. Abu Dhabi offre une excellente illustration de composants culturels et architecturaux divers dans les noms de ses centres commerciaux. Notre article cherche donc à classer et explorer les centres commerciaux d'Abu Dhabi, en se concentrant sur l'histoire derrière leurs noms et leurs composants architecturaux. Nos recherches ont abouti à certains résultats concernant les raisons aux appellations des centres commerciaux dans la zone étudiée. Nous en avons tiré la conclusion que les noms des centres commerciaux sont liés à différentes catégories basées sur les différents noms géographiques : historiques, physiques, humains, environnementaux, anciens lieux locaux et autres. Mot-clés : centres commerciaux, noms géographiques, architecture, Abu Dhabi

Recherche cartographique I

Mercredi 14:00–15:40

De nouveaux usages pour les vieilles cartes – Explorer la transformation des paysages en ligne grâce à la collection de cartes topographiques historiques de l'OCUL

Jo Ashley, OCUL - Scholars Portal

Juste à temps pour le 150^e anniversaire du Canada, le Projet de numérisation des cartes topographiques historiques de l'OCUL a numérisé et mis à la disposition du public une

collection de plus de 1 000 cartes topographiques de l'Ontario. Ces cartes, publiées entre 1904 et 1977, fournissent des instantanés historiques permettant aux chercheurs, aux étudiants et au grand public d'explorer les changements d'une région à travers le temps. Les particularités techniques de ce projet tenaient à la numérisation de supports papier, au géoréférencement et à une transformation viable de ces cartes en vue de leur visualisation dans l'application Web GeoPortal. Le fait de travailler de cette manière avec ces données intéressantes et uniques permet de mettre à jour la manière dont les données peuvent être utilisées pour identifier et mettre en évidence des problèmes tels que l'érosion, l'expansion des villes, la croissance des transports et la disparition des cours d'eau. Nous discuterons en détail du flux de travail et des spécifications propres à ce projet, avant d'explorer les cartes sur le Scholars GeoPortal et les sites Internet informatifs connexes.

Art, histoire et écriture cartographiques

Jeudi 14:00–15:40

Un nouvel espoir : une histoire signée Esri et Adobe

Clint Loveman, Esri; Sarah Bell, Esri

Il y a deux ans, nous présentions à la NACIS le prototype d'ArcGIS Maps for Adobe Creative Cloud d'Esri. Cette fois-ci, nous vous parlerons de la toute dernière version de cette extension, et de la manière dont elle peut être utilisée pour télécharger des données géographiques directement depuis le nuage dans Adobe Illustrator et Adobe Photoshop. Nous effectuerons une démonstration dans Illustrator pour vous montrer comment l'extension peut maintenant

reprojeter votre carte, importer des fichiers de formes et réaliser des modifications de symboles globales, ainsi que d'autres techniques cartographiques utiles et pratiques.

Applications cartographiques II

Mercredi 14:00–15:40

Les nouvelles collections du Norman B. Leventhal Map Center : découvrir de vieilles cartes par l'interaction

Michelle LeBlanc, Norman B. Leventhal Map Center

Le Norman B. Leventhal Map Center (LMC) assure l'intendance de la collection de la Boston Public Library, qui compte plus de 200 000 cartes et 5 000 atlas de 1482 à nos jours. Au cœur de la mission du LMC, on trouve une volonté d'éveiller la curiosité du public concernant la géographie, l'histoire et le monde. Leurs nouvelles collections numériques exploitent les évolutions géospatiales pour attirer les chercheurs, les enseignants et les usagers des bibliothèques publiques intéressés par les cartes. Dans ces collections numériques, il est possible d'effectuer des recherches textuelles ou spatiales, en utilisant un fond de carte moderne, géoréférencé et annoté, puis exporté en vue de son utilisation avec des technologies SIG plus sophistiquées. Cela permet aux enseignants d'adapter les jeux de cartes existants ou d'en créer de nouveaux afin de les utiliser en classe, et au personnel du LMC de créer plus simplement des expositions en ligne. Le projet utilise plusieurs projets libres pour optimiser la découvrabilité et l'exploitabilité numérique, et la base de codes combinant ces développements qui en résulte

est librement disponible, permettant ainsi son adaptation et son utilisation ultérieures par d'autres organismes.

JCDG Mardi 14:00–17:00

Ombage de texture 2.0 : l'ombage de texture directionnel et autres évolutions

Leland Brown

L'ombage de texture est une méthode alternative d'affichage du relief du terrain qui s'appuie sur un opérateur mathématique appelé un Laplacien fractionnaire. Les dérivées fractionnaires sont bien adaptées au traitement des données du terrain en raison de leur propriété d'invariance d'échelle, qui respecte la nature (approximativement) fractale du terrain réel, ainsi qu'en raison de leur capacité à mettre en évidence les structures de crête et de canyon dans les données. Des techniques associées utilisées dans des applications d'analyse d'images médicales et de vision artificielle. De récentes études montrent que l'extension du répertoire des opérateurs différentiels fractionnaires utilisés dans l'algorithme permet diverses améliorations, tout en préservant l'invariance d'échelle inhérente. L'intégration d'informations de gradients fractionnaires produit un « ombage de texture directionnel », ce qui est visuellement plus analogue d'un estompage traditionnel. Un autre nouvel opérateur, la matrice hessienne fractionnaire, promet également d'étendre la polyvalence de l'ombage de texture. En attendant, des parallèles intéressants avec des modèles du ciel diffus ont été identifiés, ce qui fournit un mien entre ces nouvelles méthodes et les modèles physiques d'éclaircissement.

Tout est question de visuel Mercredi 09:00–10:20

Optimiser la productivité dans Illustrator grâce à des scripts et des raccourcis

Jamie Robertson, Adventure Cycling Association

Les cartographes auteurs de cartes imprimées qui travaillent avec Adobe Illustrator n'utilisent généralement qu'un minuscule sous-ensemble des outils et fonctions disponibles, mais ceux utilisés peuvent l'être un nombre incalculable de fois chaque jour. Nous présenterons deux programmes (un pour Mac et un pour Windows) et expliquerons comment les cartographes de l'Adventure Cycling Association gagnent un temps précieux en sautant les menus de tâches communes grâce à des raccourcis clavier et en étendant les fonctionnalités d'Illustrator grâce à un ensemble de scripts personnalisés hautement sophistiqués qui se sont révélés inestimables dans le cadre de nos tâches cartographiques répétitives. Une démonstration en direct, un référentiel de scripts public, des fichiers de raccourcis préconçus et une fiche aide-mémoire imprimable et personnalisable mettront immédiatement les participants sur la voie de la productivité! *Vous trouverez ici le référentiel de toutes les ressources que j'exploiterai et fournirai pendant la présentation : <https://github.com/jamesw05/illustrator-shortcuts> Les deux application que nous présenterons sont Spark (Mac) et AutoHotkey (Windows). La démonstration des principes sera basée sur Illustrator, mais les concepts expliqués pourraient être utilisés avec d'autres applications.*

JCP Mardi 13:30–15:10

Le partage du spatial : étude de cas de l'enseignement de la pensée spatiale et des SIG à la Croix rouge

Matthew Gibb, American Red Cross

La Croix rouge américaine collabore avec de nombreuses sociétés nationales dans le cadre du réseau mondial de la Croix rouge, développant ses capacités par le biais de la gestion des informations, de la collecte de données mobiles et des systèmes d'information géographique. Lors de cette séance, nous nous baserons sur des expériences de formation contextuelles au sein de nos propres locaux et avec des organismes partenaires pour discuter de la transmission de la pensée et de la conscience spatiales dans des organismes dépourvus de toute capacité SIG antérieure, en analysant les leçons apprises et les difficultés croissantes. Au lieu de ricaner et de dire « c'est impossible », laissez la cartographie aux professionnels, et laissez-nous examiner certains des outils que nous utilisons et que nous pensons aptes à vous aider dans vos efforts à communiquer l'amour de toutes les choses spatiales. *JCP Mardi 15:30–17:30*

Partager les connaissances par petites bouchées

Daniel P. Huffman, somethingaboutmaps

Notre communauté a une riche tradition de partage de conseils cartographiques pratiques, des ateliers aux tutoriels vidéo en passant par les présentations données durant la Journée de la Cartographie pratique. Mais les éléments de connaissance que nous offrons n'ont pas tous à être aussi aboutis qu'un interminable exercice de codage ou une plongée dans les profondeurs des techniques complexes de représentation du ter-

rain. Je parlerai des expériences que j'ai vécues en deux ou trois occasions de promouvoir le partage informel de petites astuces cartographiques simples, et de ce qu'elles m'ont appris sur la valeur d'une transmission des connaissances non pas seulement en portions gargantuesques, mais aussi par petites bouchées.

JCP Mardi 13:30–15:10

Pavés vectoriels

Jo Hanbyul

Je fabrique depuis un certains temps des outils pour des fabrications numériques (impressions en 3D, tracés à la plume, découpes au laser) avec des pavés vectoriels cartographiques. Je souhaite vous présenter les types de fabrications possibles et les outils que vous pouvez utiliser pour vos propres créations.

JCP Mardi 09:00–10:25

Peindre avec des données

Carlos Sandoval, Massachusetts Institute of Technology; Wenfei Xu, CARTO

De plus en plus, les données géospatiales deviennent un aspect standard de la prise de décision dans les secteurs public comme privé, du fait des récents pas de géant effectués en matière de capture de données spatiales. Si les données peuvent être abondantes, les compétences techniques requises pour les comprendre et les analyser peuvent ne pas toujours être au rendez-vous. Notre outil facilite l'analyse et la visualisation des données spatiales en réduisant considérablement le processus d'apprentissage exigeant impliqué par la plupart des logiciels SIG. Contrairement aux logiciels de cartographie traditionnels, la « peinture avec les données » permet aux utilisateurs de manipuler directement la carte elle-

même au lieu de chiffres et de symboles abstraits. Cela crée une façon plus intuitive de comprendre les données spatiales et de produire des modèles spatiaux, et redéfinit la manière dont les utilisateurs explorent les données spatiales et en tirent des intuitions. De plus, cet outil introduit une interface de codage virtuelle par le biais de blocs de construction à glisser-déposer, ce qui permet un traitement géospatial en « temps réel », en étendant ses capacités de cartographie et d'analyse.

Applications cartographiques II
Mercredi 14:00–15:40

Le pipeline cartographique de l'information des acteurs humanitaires au décideurs politiques

Rhys Young, US Department of State

La Humanitarian Information Unit (HIU) est une unité inter-agences de l'Office of the Geographer and Global Issues du Département d'État des États-Unis. La HIU a pour mission d'identifier, de collecter, d'analyser et de disséminer des informations provenant de toutes sources critiques pour les décideurs et les partenaires du gouvernement des États-Unis en vue de la préparation et de la réaction à des situations d'urgence et situations humanitaires internationales. Les cartographes de la HIU travaillent en étroite collaboration avec des analystes et des chercheurs pour développer un récit visuel afin de communiquer efficacement des problèmes de population et des problèmes humanitaires complexes aux décideurs politiques. Grâce à l'utilisation combinée d'un logiciel géospatial et d'un logiciel de conception, nous aidons à façonner et à afficher des données brutes sous la forme de cartes et de

documents infographiques illustrant de nombreux sujets humanitaires. Nous expliquerons les recherches et les analyses de la HIU ainsi que la manière dont elles permettent aux décideurs politiques de combler le fossé analytique entre la communauté humanitaire internationale et les décideurs politiques américains.

Présentations éclairés I Mercredi 09:00–10:20

Le pouvoir des cartes dans l'enseignement pré-universitaire

David Glassett, Peaceful Valley Maps

Vous êtes-vous jamais lamenté(e) sur le manque de connaissances géographiques des jeunes d'aujourd'hui? Êtes-vous parent ou tuteur (tutrice) d'enfants âgés de 0 à 18 ans désireux de savoir comment leur inculquer plus de connaissances cartographiques? Mon épouse et moi-même (à dire vrai, surtout mon épouse) éduquons à la maison nos quatre enfants en âge d'aller à l'école (élémentaire), qui développent d'importantes connaissances cartographiques. En outre, j'ai utilisé des techniques cartographiques comme méthode pour enseigner à des adolescents la pensée critique. Les ressources en ligne et imprimées sont abondantes, même pour enseigner aux plus jeunes enfants. Je vous ferai part de mes expériences, anecdotes et ressources et vous présenterai mes cartes pour enfants afin que nous puissions tous contribuer à améliorer les connaissances géographiques et cartographiques de la prochaine génération, enfant par enfant.

Formation cartographique I
Mercredi 10:40–12:00

Les projections et datums en cartographie Web : introduction

Lyzi Diamond, Mapbox

Neuf cartographes sur dix sont d'accord : gérer des datums et des projections peut être la partie la plus ennuyeuse de la création d'une carte. Tandis que les logiciels SIG nous permettent de convertir rapidement les datums et d'essayer diverses projections pour trouver la mieux adaptée à notre cas, les outils de cartographie Web gèrent ce problème d'une façon totalement différente. Cette discussion portera sur l'interaction avec les datums et les projections lors de la création de cartes : les choix à faire, le vocabulaire à utiliser et les concepts à comprendre. (Plus quelques minutes au début pour rafraîchir la mémoire de chacun concernant les datums et les projections en général.) Les cartes sont des maths, et vous pouvez le faire aussi!

La cartographie en ligne et la cartographie mobile
Jeudi 14:00–15:40

Réflexions sur l'organisation du programme scientifique de l'ICC 2017

Cynthia A. Brewer, The Pennsylvania State University

Un certain nombre de vos cartographes américains favoris ont planifié l'International Cartographic Conference (ICC) de 2017 à Washington DC pour l'International Cartographic Association (ICA). J'ai présidé le programme scientifique (présentations orales et par affiches) et dirigé un comité de programme scientifique international de 80 membres tout au long des examens et de la planification des séances. J'évoquerai certaines des difficultés rencontrées, qui ont notamment consisté à développer un

ensemble de 40 thèmes couvrant toute l'étendue de notre discipline, à maugréer en se demandant comment combiner les sujets à l'intérieur des séances en utilisant les recommandations superposées de la Commission de l'ICA, à méditer sur la difficulté de recourir à une société de planification de conférences pour une conférence exceptionnelle (l'ICC ne sera pas de retour aux États-Unis avant probablement 30 ans) et à se réjouir des nombreuses choses qui se sont bien passées. Cary Anderson, de la Penn State, m'a aidé à effectuer la planification détaillée du programme. Le rassemblement a eu lieu début juillet; il se sera donc écoulé suffisamment de temps d'ici la conférence de la NACIS en octobre pour réfléchir sur cette expérience.

Recherche cartographique II Jeudi 14:00–15:40

Les résidences secondaires dans les Northwoods du Wisconsin : révélations cartographiques du jeu de données parcellaires de l'État du Wisconsin

Ezra Zeitler, University of Wisconsin–Eau Claire; Zachary Fischer, University of Wisconsin–Eau Claire

Pendant des générations, les Northwoods du Wisconsin ont servi de « périphérie de plaisance » aux résidents du Midwest attirés par leurs lacs pittoresques et leurs forêts paisibles. Bien qu'il soit largement entendu que la beaucoup de non résidents des Northwoods y possèdent des résidences secondaires, les chiffres exacts sont nébuleux. Pour résoudre ce problème, nous avons réalisé l'analyse cartographique de plus de 800 000 parcelles des Northwoods, à partir de documents disponibles dans le cadre d'un jeu de données parcellaires étatique fourni par le Car-

tographer's Office de l'État du Wisconsin, afin de révéler où vivent toute l'année les propriétaires de résidences dans les Northwoods. Dans le cadre de cette présentation, nous expliquerons notre processus de production cartographique, notamment les techniques utilisées et les difficultés rencontrées. Nous vous fournirons également des conseils pour mettre à disposition des cartes Web sur des plateformes telles qu'Esri Story Maps et Google Maps, conviviales pour des cartographes novices dans ce domaine. Nous discuterons enfin de la pertinence et de l'applicabilité de la cartographie de vastes jeux de données dans l'objectif plus large de raconter des histoires innovantes à propos des lieux.

Conception cartographique II
Mercredi 16:00–17:40

Le retour à l'ordinateur de bureau

Nathaniel Vaughn Kelso, Mapzen

Les cartes vectorielles ont ouvert la voie à une nouvelle génération de solutions de rendu cartographique et de stylisation dynamique pour les applications Web et mobiles. Mais comment accéder à ces vecteurs et les utiliser dans le cadre de projets cartographiques sur des ordinateurs de bureau? Je présenterai un flux de travail direct vers Illustrator ainsi qu'un autre flux de travail utilisant des données de pavés vectorielles QGIS et Mapzen.

JCP Mardi 09:00–10:25

Réveillez vos neurones MNA

John Nelson, Esri

Les modèles numériques d'altitude (MNA) sont une extraordinaire et fantomatique couche de données permettant toutes sortes de représentations du relief. Nous exploitons souvent

cette ressource très utile pour en extraire des incarnations réalistes et pratiques du terrain et de la texture. Mais la vie d'un cartographe est peut-être trop courte pour rester scrupuleusement dans les limites du pragmatisme. Et si nous nous écartions des applications routinières, bien que belles, des MNA? Et si nous les poussions à offrir des représentations légèrement plus absurdes, mais attrayantes, de l'éclairage, de la profondeur et de la texture? Dans le cadre de cette présentation, nous explorerons un éventail de contorsions étranges, mais drôles, des modèles numériques d'altitude, allant de l'utile à l'intéressant en passant par le ridicule.

Conception cartographique I
Mercredi 10:40–12:00

Des sources de données historiques multiples à l'atlas interrogeable de New York City

Bert Spaan, New York Public Library

Lors de la conférence 2016 de la NACIS, j'avais parlé de la première phase du projet d'Annuaire Espace/Temps de New York City de la New York Public Library (NYPL), de la manière dont cette dernière construisait un référentiel des jeux de données historiques ouverts, ainsi que de la manière dont toutes ces données pouvaient être utilisées pour construire de nouveaux outils et de nouvelles visualisations. La publication de toutes ces données à un même endroit et à un même format ne constituait cependant qu'une première étape. Ce n'est que lorsque nous commencerons à combiner les adresses historiques et les noms des rues à partir des cartes d'assurance incendie, les noms des individus et des entreprises à partir des annuaires de la ville, les photos à partir de la

collection de photographie de rue historique de la NYPL, ainsi que les données de nombreuses autres collections, que nous pourrions rendre l'histoire de New York City plus accessible et commencer à concevoir un atlas interrogeable des collections de la bibliothèque, avec un curseur temporel.

Réflexions sur l'Atlas Jeudi 16:00–17:40

Des stagiaires virtuels au service de problèmes réels

Brooke Harding, USAID

Pour la deuxième année consécutive, l'Office of Transition Initiatives (OTI) de l'USAID et la Humanitarian Information Unit (HIU) du Département d'État (DoS) des États-Unis collaborent pour rentabiliser le programme de stage à distance Virtual Student Foreign Service (VSFS) du DoS. Les stagiaires ont non seulement mis à jour les données OpenStreetMap (OSM) de niveau communautaire de régions importantes pour la politique extérieure du gouvernement américain, mais également promu l'utilisation d'OSM dans de nombreuses disciplines universitaires et renforcé la sensibilisation à la plateforme en soutien à divers problèmes rencontrés par leurs communautés respectives. Découvrez notre flux de travail et les leçons que nous avons apprises en formant des étudiants basés sur divers fuseaux horaires, ainsi que certains projets spécifiques qui ont vu le jour dans le cadre de ce programme de deux semestres. MIG : Bien que de nombreux acronymes gouvernementaux seront probablement utilisés au cours de cette présentation, les membres de la communauté NACIS ne doivent pas se sentir pressés de retenir

lesdits acronymes, car ils ne seront à aucun moment de la conférence testés sur leur mémoire de ces termes.

JCP Mardi 15:30–17:30

Les systèmes d'informations géographique et la gestion de la conservation : deux exemples issus du Parc national de Kibale en Ouganda

Sarah Bortolamio, Sebitoli Chimpanzee Project; Dipto Sarkar, McGill University, C. A. Chapman, McGill University, S. Krief, Sebitoli Chimpanzee Project, R. Sengupta, McGill University

La visualisation des réseaux utilisant une technologie de cartographie basée sur les SIG est essentielle pour analyser et planifier les stratégies de conservation. Nous avons interrogé les membres des communautés locales environnant deux sites de recherche du Parc national de Kibale en Ouganda sur différents sujets (n Kanyawara = 209–5 mois, 2016; n Sebitoli = 116–8 mois, 2016). Afin de réduire l'impact du braconnage sur le parc, l'une des études cherche à déterminer où et à qui les emplois locaux dans la conservation sont bénéfiques, tandis que l'autre s'intéresse à la manière dont les communautés satisfont leurs besoins nutritionnels. À Kanyawara, chaque embauche effectuée dans le cadre du projet de recherche a représenté en moyenne 2,3 opportunités d'emploi supplémentaires pour la communauté (majorité située < 3 km de la station de recherche). À Sebitoli, où le braconnage est prédominant, les membres de la communauté parcourent de longues distances pour accéder aux protéines d'animaux domestiques (en moyenne 3,95 km) sur 3 marchés principaux (jusqu'à 16 km de la bordure du parc). Ce type

de représentation souligne l'importance de la visualisation des réseaux pour la conservation de la biodiversité.

Applications cartographiques I

Mercredi 09:00–10:20

Trois femmes cartographes pionnières du XX^e siècle

Judith Tyner, California State University, Long Beach

Si l'on en sait peu sur les femmes cartographes du début du XX^e siècle, trois femmes sortent du lot. Grace Hebard, titulaire d'un B. Sc. en génie civil, qui a travaillé comme « dessinatrice » au Bureau de l'Arpenteur général du Wyoming, Laura Whitlock, la cartographe officielle du comté de Los Angeles, et Gertrude Bracht, du Département des Transports de l'Oklahoma, se distinguent véritablement. Nous présenterons les contributions de ces femmes dans le contexte de l'époque.

Figures de la cartographie Jeudi 10:40–12:00

Trucs et astuces pour la cartographie GL

Molly Lloyd, Mapbox

En matière de cartographie Web, une plateforme GL telle que Mapbox GL présente des différences considérables avec les plateformes matricielles/raster telles que Leaflet. L'opposition entre fond de carte et calque a perdu toute raison d'être, et vous ne pouvez plus manipuler les éléments cartographiques en utilisant les styles CSS et les méthodes d'interaction JS traditionnels. Cet atelier inclura une brève présentation des raisons pour lesquelles ces différences existent, des conseils sur l'utilisation des toutes nouvelles fonctions de Mapbox GL et des astuces pour

mettre en œuvre des scénarios cartographiques courants comme des animations, des transitions et des interactions utilisateur avec les cartes GL.

JCP Mardi 15:30–17:30

Tufts GIS Expo Explorer

Patrick Florance, Tufts University

Tufts GIS Expo Explorer est un outil pédagogique libre qui offre à plus de 1 200 étudiants un accès aux projets de recherche SIG de l'Université de Tufts. Cet outil fournit aux étudiants, enseignants et administrateurs une capacité de recherche, de découverte, de visualisation et d'analyse des recherches géospatiales passées et présentes à Tufts, via une étendue, des sujets et des méthodes géographiques, ainsi que via des départements et des instituts universitaires de géographie. <http://sites.tufts.edu/gis/expo-explorer>

Présentations éclaircies I Mercredi 09:00–10:20

Une typologie graphique de l'espace produit dans le désert de Mojave

Nicholas Bauch, University of Oklahoma

Je vous présenterai des parties de mon projet de recherche en cours, un Atlas culturel du désert de Mojave. Répondant aux demandes de spécialistes de la géographie historique (par ex. Anne Knowles) et des sciences de l'information (par ex. Johanna Drucker), la conception de cet atlas est motivée par l'objectif de créer des formes spatiales graphiques représentant la pléthore d'« espaces » dans lesquels des phénomènes sont perçus et pratiqués dans la région de Mojave. Par conséquent, ce type d'atlas ne se limite pas au flux de travail cartographique communément employé de données à graticule. Au lieu de cela, les histoires individuelles sont mises à jour à

partir de documents primaires et deviennent des moments de spéculation cartographique sur mesure. La visualisation de ces types d'espaces, i.e. des nombreuses économies, spiritualités, itinéraires et environnements, produits simultanément sur le même territoire, n'a jamais été adéquatement abordée par les descendants intellectuels du philosophe Henri Lefebvre, dont la Production de l'espace nous a appris que l'espace est bien plus qu'un simple réceptacle de données.

Le sens du lieu Jeudi 16:00–17:40

L'urbanisme du conflit : la Colombie et Alep

Juan Francisco Saldarriaga, Columbia University; Laura Kurgan, Angelika Rettberg, Madeeha Merchant; Jamon Van Den Hoek

Cartographier les conflits est un exercice extrêmement complexe : les données sont difficiles à collecter, les réalités sur le terrain changent constamment et les subtilités de chaque conflit sont difficiles à comprendre et encore plus difficiles à expliquer au moyen de simples cartes. Dans le cadre de nos projets « L'urbanisme du conflit : Alep » et « L'urbanisme du conflit : la Colombie », bien que nous sommes confrontés à ces problèmes, nous essayons néanmoins de cartographier et d'analyser la destruction d'Alep et plus de 30 ans d conflit en Colombie. En utilisant des images satellites, des données participatives et des outils de cartographie Web, nous tentons de créer une mémoire spatiale de ces deux conflits. Notre travail est en partie un travail de mémoire historique et en partie un travail d'analyse, et vise à poser les fondements d'études ultérieures qui pourraient éclairer des politiques

de justice transitionnelle nuancées réactives aux besoins locaux et conscientes des phénomènes socio-spatiaux.

Récits cartographiques II Mercredi 16:00–17:40

Les villes fantômes de Chine

Wenfei Xu, Massachusetts Institute of Technology; Sarah Williams, Shin-bin Tan, Michael Foster, and Changping Chen, Massachusetts Institute of Technology

Utiliser les réseaux sociaux pour comprendre les dynamiques urbaines en temps réel s'avère souvent difficile en raison des biais inhérents aux données. Notre carte des villes fantômes de Chine teste cette notion en employant un modèle gravitationnel basé sur les infrastructures pour identifier les régions d'inoccupation résidentielle (communément appelées « villes fantômes ») à travers des données participatives sur les infrastructures et pour examiner les données de la plateforme chinoise en ligne Dianping. Partant de l'hypothèse que les zones urbaines bien peuplées sont équipées d'infrastructures standard telles que des écoles, supermarchés, banques, centres commerciaux, hôpitaux, télévisions de karaoké, salons de beauté et restaurants, nous identifions les « déserts infrastructureux » pour en déduire les régions d'inoccupation. En observant les régions à faibles densités d'infrastructures et de population, nous remarquons que la plupart sont situées dans de nouvelles banlieues ou des villes satellites. Nous avons vérifié nos résultats dans Badu Total View et sur des images satellites, puis nous les avons classés selon une plage de développement allant du terrain vague à

la construction neuve, avec un petit pourcentage de nos résultats en état d'arrêt pendant construction ou d'abandon.

Recherche cartographique I
Mercredi 14:00–15:40

La visualisation de données HTML5 interactives : comment CartoVista rend l'invisible visible

Dany Bouchard, CartoVista

Les données géographiques sont omniprésentes dans le paysage des organisations, entreprises et gouvernements. CartoVista vous permet d'en profiter en créant des cartes Web interactives. En exploitant le meilleur du HTML5, CartoVista offre une riche expérience de cartographie immersive qui surpasse même celle offerte par Desktop GIS! Découvrez comment vous pouvez raconter une histoire avec votre navigateur Web et faire briller vos données SIG! Dans le cadre de cette présentation, nous mettrons en lumière des exemples concrets de dissémination de données cartographiques avec des styles avancés. Des exemples de cartes supplémentaires nous permettront d'explorer l'utilisation des données commerciales pour les banques (prêts en souf-france), les assurances (demandes d'indemnisation) et la géomercatique.

La cartographie en ligne et la cartographie mobile
Jeudi 14:00–15:40

La visualisation des mégadonnées pour l'implication du public

Mike Foster, Massachusetts Institute of Technology;
Sarah Williams and Carlos Sandoval Olascoaga,
Massachusetts Institute of Technology, Cortni Kerr

Comment la visualisation et la cartographie des mégadonnées, ou « Big Data », peut-elle aider les décideurs politiques et le public à comprendre des questions de justice sociale ayant trait à la mobilité urbaine, aux transports en commun et au logement équitable? Pour répondre à cette question, des étudiants et enseignants de l'Institut d'Architecture et de Planification du MIT ont mis en place deux expositions interactives de visualisation de données dans le cadre d'un cours dédié aux technologies émergentes autour des données et de la visualisation. Ce cours est axé sur les questions sociales pertinentes en matière d'accès équitable aux transports publics à Riyad, ainsi que sur l'évaluation des impacts des élections présidentielles de 2016 aux États-Unis sur la politique du logement. Les équipes d'étudiants ont conçu ces projets de visualisation et de cartographie orientés données en exploitant les réseaux sociaux, l'utilisation des téléphones portables, les listes électorales, les résultats des élections et les données sur les transports pour cartographier, visualiser, évaluer et communiquer les implications sociales et économiques cachées derrière des jeux de données massifs. Les expositions publiques mettent en avant chacun des projets en vue de faciliter le dialogue entre les citoyens, les décideurs politiques et les parties

prenantes autour des questions de planification affectant et transformant les dynamiques urbaines et sociales.

Formation cartographique I
Mercredi 10:40–12:00

Visualiser les transports en commun informels

Sarah Williams, Massachusetts Institute of Technology

Les technologies mobiles et les cartes Web ont transformé la manière dont les gens circulent en ville. Au-delà du fait qu'elles ont permis aux voyageurs de planifier leurs itinéraires dans les différents modes de transport, les technologies mobiles sont également devenues pour les communautés un outil permettant de suivre, cartographier, visualiser et transformer leurs systèmes de transport. En 2012, le Civic Data Design Lab a collaboré à un projet de cartographie participative utilisant les téléphones portables pour suivre les itinéraires des bus de ville du réseau de bus Matatus de Nairobi. Depuis la publication de nos méthodes en ligne, le projet a inspiré divers groupes, dans d'autres villes, à modifier ces techniques de cartographie accessibles et d'entreprendre des projets dans leurs propres localités. Selon nous, ces projets, qui s'étendent dans les villes des Amériques, d'Afrique et du Moyen-Orient, vont au-delà de l'optique traditionnelle consistant à utiliser des cartes pour accroître les connaissances et le nombre de voyageurs. Au-delà d'avoir renforcé la sensibilisation, ces groupes de cartographes ont utilisé leurs cartes comme de puissants symboles

de plaider et comme stratégies pour modifier les perceptions de la légitimité entourant les systèmes de transport semi-formels.

Récits cartographiques I Mercredi 10:40–12:00

« What the Street! » : une exploration des données interactives des infrastructures de transport urbaines à l'aide d'OpenStreet-Map

Joey Lee, moovel Labs; Michael Szell, Stephan Bogner, Benedikt Groß, Raphael Reimann, moovel Labs

« What the Street! » est un projet interactif de recherche et de visualisation de données qui utilise des données OpenStreetMap pour mieux comprendre comment les infrastructures de transport sont réparties dans les villes. Nous essayons d'engager notre public à se demander dans quelle mesure l'espace réservé aux vélos, aux trains et aux voitures dans leur ville reflète la répartition modale de celle-ci. Dans le cadre de cette discussion, nous présenterons le concept et le processus qui sous-tendent What the Street! et fournirons quelques idées concernant le développement d'un projet interactif de communication de géo-données.

Le développement de logiciels de cartographie
Mercredi 14:00–15:40

Les zombies de Chernoff

Heather Rosenfeld, University of Wisconsin–Madison; Sarah Moore, Eric Nost, Robert Roth, Kristen Vincent, University of Wisconsin–Madison

Les visages de Chernoff sont une stratégie controversée de cartographie multivariée. Les zombies de Chernoff sont une façon peut-être tout aussi controversée de cartographier les incertitudes et les lacunes d'un jeu de données. Nous

utilisons les zombies de Chernoff pour visualiser des données sur le commerce transnational des déchets dangereux et, ce faisant, essayons de répondre de façon productive aux critiques à l'égard de cette pratique cartographique. Dans le cadre de cette présentation, je vous monterai une séquence de cartes de Chernoff expérimentales pour discuter de leur processus de création. Nous expérimentons tout d'abord en supprimant ou en obscurcissant les caractéristiques faciales pour illustrer les incertitudes et les lacunes du jeu de données; ainsi, les yeux, les bouches et autres traits manquants correspondent aux informations manquantes concernant le traitement, le type ou la quantité des déchets. Nous jouons ensuite avec le style caricatural inhérent aux visages de Chernoff, en ajoutant des détails et des variations aux traits faciaux. Nous essayons de trouver un équilibre entre le besoin de cohérence et la capacité des personnages à embarquer le public dans un récit visuel.

Les méthodes de symbolization

Jeudi 10:40–12:00

la construction neuve, avec un petit pourcentage de nos résultats en état d'arrêt pendant construction ou d'abandon.

Recherche cartographique I
Mercredi 14:00–15:40

Traduction réalisée par :



Un merci spécial à
François Goulet et Karine Blanchard