

LE

GÉ



UÏDIRE

ÉDITION AVRIL 2015

Découvrez une île mystérieuse
un récit de Chloé Leduc



L'ISLANDE

DOSSIER SPÉCIAL NORDICITÉ :

De Rimouski à Kuujjuarapik

ET AUSSI...

- Retour sur les Géolympiades
- Sur la trace des géants

- Mots croisés
- Poème géomorphologique



Édition d'avril 2015

Sommaire

MOT DE LA COORDONNATRICE	3
DOSSIER SPÉCIAL : NORDICITÉ.....	4
De la morve, des volcans et des nouvelles sources d'énergie	
Semaine de la Nordicité de l'UQAR	
À la rencontre d'une communauté Inuite, celle de Kuujjuarapik !	
François Gauthier : spécialiste en processus de versants	
GÉOGRAPHIE.....	12
Inondations catastrophiques d'août 2002 en Allemagne	
Sur la trace des Géants	
Corsica : trà Mare e Monti	
AMIS DES GÉOGRAPHES	20
L'inaction nous coûtera cher, collectivement	
CULTUREL	21
Être TTA à Gaspé versus être TTA à Rimouski	
La gigue des formes	
VIE ÉTUDIANTE.....	24
L'esprit d'équipe fait la force, jeune padawan!	
Mots croisés	
Nouveaux parents	
Bilan de l'hiver 2015 en photos !	



Mot de la coordonnatrice



JOËLLE VOGLIMACCI

Bonjour chers lecteurs et chères lectrices,

Cette édition du Géouï-Dire se veut un retour aux sources : nous mettons temporairement de côté les enjeux politiques et la géographie humaine pour nous concentrer sur notre bonne vieille géographie physique. Après tout, c'est la spécialité de l'UQAR.

La session actuelle, évoluant au rythme d'un hiver plutôt froid, a été ponctuée par une semaine dédiée aux sciences en milieu nordique. Par ailleurs, certains des nôtres se sont exilés dans des pays scandinaves... Pourquoi ne pas en faire notre thème principal ? Le terme Nordicité, proposé par le géographe Louis-Edmond Hamelin, englobe tous les aspects de la science de la terre en milieu nordique. Nous découvrirons ces aspects à travers les récits de Chloé (en correspondance d'Islande), Cécile, Stéphanie, Catherine et Francis.

Voilà tout de même une petite pensée politique ! Nous appuyons le mouvement de riposte envers les mesures d'austérité appliquées par les paliers de gouvernement actuels. D'ailleurs, le journal reste une tribune pour les étudiants, et demeure ouvert à diffuser vos opinions !

Petite annonce aux lecteurs : Gabriel Ladouceur prendra le relais de la coordination du journal à la session d'automne 2015, le besoin de trotter m'ayant attirée vers d'autres horizons. Qui sait, vous lirez peut-être un article sur les côtes de l'Amérique centrale dans la prochaine édition !

Bonne lecture !

Crédit photo : William Rondeau



L'équipe

Coordonnatrice

Joëlle Voglimacci

Trésorerie

Nancy Martel

Correction

Valérie Cabolet-Hallé

Communications

Chloé Gouveia

Infographie

Gabriel Ladouceur
Alexandre Théberge

Auteurs et collaborateurs

Thomas Calteau
Sandrine Desrosiers
Catherine Doucet
Chloé Gouveia
David Grenier-Héon
Valérie Cabolet-Hallé
Chloé Leduc
Constance Ritz
Marie-Josée Roy
Cécile de Sérigny
Mylène Trépanier
Stéphanie Van-Wierts
Joëlle Voglimacci

De la morve, des volcans et des nouvelles sources d'énergie

CHLOÉ LEDUC

Les récits d'une étudiante en Islande

Entre les cours et les tempêtes (de vent), toutes les excuses sont bonnes pour explorer le pays. Sous la forme de six petits topos (me limiter à un sujet était bien trop difficile), j'essaie de vous présenter au mieux ce qui jusqu'à présent m'a le plus marqué ici. Mais le mieux, je ne saurais le dire autrement, est simplement d'y mettre les pieds.

Ça coule, ça coule!

Le sang de viking doit encore couler à flots dans leurs veines, car tels de vrais combattants du froid et de la mer, les Islandais utilisent un moyen très efficace pour contrer le fameux nez qui coule en saison hivernale : ils avalent... bruyamment. En effet, les profs en classe, les élèves à la bibliothèque, les femmes, les hommes, les enfants, les personnes âgées, bref, tout bon Islandais post-viking se doit de faire le plus de bruit possible avec sa gorge lorsque vient le temps d'enlever ce qui pendouille du nez. Et prenez garde; il vaut mieux éviter de se moucher publiquement. Il est même préférable, et de loin, de renifler bruyamment pour se donner le plus de chances possible de réveiller Snæfellsjókull, ce volcan qui dort depuis 200 ans.

Des débris et des poussières

Les téphras recouvrent à grandeur le sol islandais. Sur cette photo, on voit les débris volcaniques du stratovolcan Hekla, l'un des plus actifs en Islande. Ses fréquentes éruptions ont produit une énorme quantité de lave et de débris volcaniques, qui recouvrent aujourd'hui pas moins de 10% du territoire islandais. Au moment même où cette photo était prise, un étudiant en récoltait des échantillons à proximité pour éventuellement procéder à une reconstruction expérimentale du magma par fusion et cristallisation de ces débris, son but final étant de trouver les conditions (température et pression) qui prévalaient dans la chambre magmatique au moment de ces éruptions passées.



Chute Skógafoss, l'une des nombreuses cascades islandaises.



Téphras d'une éruption ultérieure du volcan Hekla. La différence de couleur des débris s'explique par le niveau de silicates (étant plus élevé lorsque les débris sont plus pâles) contenus dans la matière volcanique. Plus il y a de silicates, plus le facteur de viscosité est élevé, et plus la matière est visqueuse, plus l'éruption est explosive.

Contes, légendes et rochers

Les Islandais entretiennent une étrange relation avec les rochers qui les entourent. La culture populaire croit aux trolls et aux elfes qui vivent à l'intérieur des formations rocheuses. Conséquemment, certaines infrastructures (comme des routes et des maisons) contournent ou s'agencent avec les rochers

d'une manière bien particulière. Il y a de cela plusieurs années, les constructeurs préféraient cela à les déplacer; ils ne voulaient surtout pas déranger un troll, un elfe ou une fée. Car c'est bien connu, il n'y a rien de pire

que de fâcher l'une de ces créatures...

L'Islande glaciaire

L'Islande occupe une position particulière pour les recherches glaciaires et paléoclimatiques; en effet, l'île volcanique se trouve sur une limite de séparation entre la plaque nord-américaine et eurasienne. La configuration et le mouvement des plaques tectoniques (reliées à un panache mantellique qui forme un point chaud directement sous l'Islande, au sud-est, à peu près sous la calotte glaciaire Vatnajökull) jouent un rôle

important dans la distribution des formations sédimentaires. Au final, on retrouve les plus vieilles formations rocheuses aux extrémités est et ouest du pays, alors qu'au centre, dans la zone de rifting, on retrouve les plus jeunes formations. Tout cela, combiné à la présence d'une forte activité volcanique, contribue au maintien d'un environnement où les processus de construction géologique surpassent les processus de destruction. Au final ? Une excellente conservation des données sédimentologiques du Tertiaire et du Quaternaire, comme les formations sont recouvertes et protégées des processus d'érosion par des coulées de lave basaltique.

Sable noir

Les plages de sable noir sont plutôt fréquentes en Islande, en raison de son passé volcanique très intense. L'explication nous vient naturellement; c'est probablement à cause des volcans. Mais... comment ? L'écart extrême de température prévalant lors du contact entre l'eau froide de l'océan Atlantique et la lave amène cette dernière à se refroidir très rapidement et à se fragmenter en débris de tailles différentes. Parmi ces débris : une grande quantité d'éclats de verre qui, dépendamment de la teneur en minéraux volcaniques de la lave (basalte, andésite, augite, hornblende, etc.), viendra teinter plus ou moins sombrement les plages environnantes.



La Grotte Glymur, sur le sentier menant au sommet de la chute du même nom, considérée comme la deuxième plus haute en Islande.



Vue sur Hvalfjörður (le fjord des baleines), au sud-ouest de l'Islande. Une énorme langue glaciaire aurait creusé le fjord et formé cette vallée du sud-ouest (nommée Botnsdalur) pendant la dernière période glaciaire.



Vík í Mýrdal, une petite localité sur la côte sud. Fait intéressant : il n'y a aucune terre émergée entre Vík et l'Antarctique.

La géothermie au service de l'énergie

La géothermie est l'énergie thermique générée à l'intérieur de la Terre. On parle d'un système géothermique lorsque trois composantes facilitent l'exploitation énergétique; une source de chaleur, un fluide (sous forme liquide ou évaporée) qui permet de transporter cette chaleur, et une formation géologique imperméable qui permet la circulation dudit fluide.

Aujourd'hui, cette source d'énergie subvient à une grande variété d'activités et de besoins à travers le monde, dont le chauffage (des maisons, des serres et même des routes), l'exploitation de bains thermiques, l'aquaculture, et bien sûr, la production d'énergie. Cette ressource est renouvelable, durable (si l'exploitation respecte la capacité de recharge du système), indépendante des conditions météorologiques (donc fournit de l'énergie de façon constante) et abordable. On peut d'ailleurs la percevoir comme une excellente source d'énergie alternative, apte à éliminer complètement cette dépendance aux combustibles fossiles dans certaines régions.

Reykjavik, la capitale islandaise, cache sous ses toits et ses routes pavées le premier et plus gros réseau de chaleur (district heating) au monde. Le terme « réseau de chaleur » réfère à un système de distribution de chaleur dans un espace limité en superficie, comme un quartier ou une ville. On peut parler d'éco-quartier lorsque cette distribution de chaleur provient d'une énergie verte. L'hiver, des canalisations sous les routes et trottoirs permettent la circulation d'eau géothermale qui fait fondre la neige pendant que les maisons d'un peu plus de 157 000 personnes bénéficient aussi de cette chaleur naturelle.

Toutefois, elle n'est pas 100% propre. L'exploitation des systèmes géothermiques peut avoir bien des répercussions sur l'environnement : subsidence du sol, pollution de l'air et de l'eau (cette pollution étant fonction des composantes chimiques que l'on retrouve dans le fluide exploité [variant énormément selon les cas]), érosion des sols, assèchement des sources d'énergie géothermale, accroissement de l'activité sismique, etc. Il est bon de savoir que la magnitude de ces effets n'est pas extrême et qu'une bonne gestion, effectuée dans une optique de développement durable, peut les atténuer considérablement,

voire même les éliminer complètement. Une évaluation-terrain et une étude des risques potentiels est alors nécessaire... Tiens, on tombe en plein dans les cordes du géographe



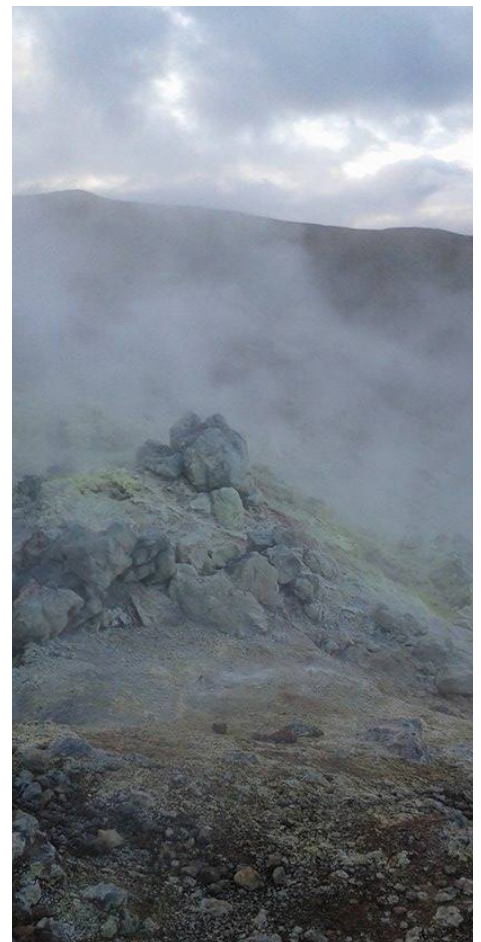
Références

Geirsdóttir, A. (2011). Pliocene and Pleistocene Glaciations of Iceland : A Brief Overview of the Glacial History, *Developments in Quaternary Science*, Vol. 15, p.199-210.

Fridleifsson, I.B. (2001). Geothermal energy for the benefit of the people, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, Vol.5, p. 299-312

Arnórsson, S. (2013). Environmental impact of geothermal energy utilization, *Energy, Waste, and the Environment : a Geochemical Perspective*, Vol. 236, p. 297-336

Greg Tejedor, étudiant à la maîtrise en volcanologie, Allemagne.



Manifestation géothermique sous forme de vapeur, à Thingvellir. Photo prise par Morgan Bezar.



Manifestation géothermale sous forme de hot springs, qui veut se baigner ? Photo prise par : Nami Kagiya, à Thingvellir.

Semaine de la Nordicité de l'UQAR

STÉFANIE VAN-WIERTS¹ ET CATHERINE DOUCET²

Depuis 2005, la nordicité est un des axes d'excellence de l'UQAR. Le Comité nordique de l'UQAR est un regroupement d'étudiants, de professionnels de recherche et de professeurs qui vise à promouvoir et faire rayonner l'axe de la nordicité au sein de l'université et de la communauté rimouskoise. Créé en 2013, le comité nordique a mis en place une semaine de la Nordicité à l'UQAR afin de faire connaître à la population universitaire divers aspects de la Nordicité à travers des activités thématiques telles que des conférences, des ateliers, des projections vidéos, des jeux, etc. Le comité nordique est formé de Catherine Bergevin (baccalauréat en sciences infirmières), du professeur Joël Bêty (directeur adjoint du Centre d'études nordiques), de Rosalie Crespin (baccalauréat en biologie),

de Catherine Doucet (coordonnatrice à la Chaire de recherche en biodiversité nordique), de Laurent Gosselin (baccalauréat en géographie), du professeur Dominique Gravel (directeur de Boréas), de Jean-François Lagarde (IMQ), de Marie-José Naud (coordonnatrice Boréas/CEN-UQAR), de Caroline Pinsonnault (maîtrise en géographie) et de Stéfanie Van-Wierts (doctorat en sciences de l'environnement).

Cette année, la semaine de la Nordicité a eu lieu du 31 janvier au 6 février 2015 sous le thème de la multidisciplinarité dans la recherche nordique. La semaine a commencé par la course de canot à glace dans le cadre du RikiFest à Rimouski. En début de semaine, un concours Photos Express a été lancé où la communauté était invitée à prendre et à soumettre une photo sous le thème nordique durant la semaine. Félicitations à Gabriel Ladouceur

(baccalauréat en géographie) qui a remporté le prix Boréas de 75\$!

La journée du lundi a été marquée par un midi plein-air hivernal où plusieurs représentants du plein-air rimouskois étaient présents à l'Atrium, notamment le Mont-Comi,



Val-Neigette, la Forêt du maître Corbeau du domaine Valga, etc. Le mardi, une conférence présentée par Caroline Pinsonnault sur les opportunités de cours/stages en lien avec la nordicité a été fort appréciée et le film le Nord au Cœur a été présenté en soirée. Le mercredi midi, les amateurs de sports ont bravé le froid et participé à une partie de hockey amicale à l'extérieur! Le jeudi soir, afin de promouvoir la nordicité dans la communauté universitaire et dans la communauté rimouskoise, une conférence grand public financée par EnviroNord a été organisée sur le thème de la perception des communautés locales face aux changements climatiques. Trois conférencières invitées ont participé à la soirée, d'abord Susan Drezja (professionnelle de recherche à la chaire de géoscience côtière, UQAR) a fait une mise en contexte sur les changements climatiques dans l'est du Québec. Ensuite, Isabel Lemus-

Lauzon (candidate au doctorat en géographie à l'Université Laval) a discuté des impacts des changements climatiques sur les communautés inuites dans l'est de l'Arctique. Enfin, Stéfanie Friesinger (professionnelle de recherche à la chaire de géoscience côtière, UQAR) a présenté

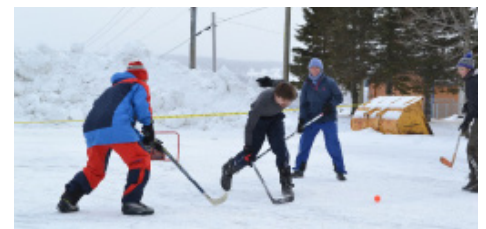
des résultats de recherche sur la perception des communautés côtières innues sur les risques naturels et les changements de leur environnement.

La soirée s'est poursuivie au Baromètre avec le party Camping hivernal du RÉGÉÉ. La semaine s'est terminée le vendredi avec un 4 à 7 au Baromètre où une partie de Cranium nordique avait lieu. Des mimes nordiques, des devinettes et des mini sculptures sur neige ont contribué au succès de la soirée!

Restez à l'affût cet hiver : le comité nordique vous réserve une conférence sur les

avalanches lors du 4 à 7 du 1er avril au Baromètre... C'est à dire, au même moment que le lancement de ce journal !!!

Le comité nordique est à la recherche de nouveaux membres à partir de l'automne 2015, pour vous impliquer, communiquez avec Marie-José Naud ou Stéfanie Van-Wierts (marie-jose_naud@uqar.ca et stefanie.van-wierts@uqar.ca)



¹Candidate au doctorat en sciences de l'environnement à la chaire de recherche en géoscience côtière

²Professionnelle de recherche à la chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique

À la rencontre d'une communauté Inuite, celle de Kuujjuarapik !

CÉCILE DE SÉRIGNY

Pendant plusieurs étés, j'ai travaillé sur le sanctuaire d'oiseaux du Golfe de la reine Maude qui se situe au Nunavut, la terre ancestrale des Inuits. Après deux étés à parcourir la toundra à pied pour étudier les oiseaux migrateurs, les lemmings, les renards arctiques et à me faire étudier par les grizzlis, j'ai commencé à me demander où étaient les Inuits dans toutes ces recherches ?

Comment peut-on faire des recherches sans les acteurs principaux ? Où sont les Inuits ? À cette question, j'ai eu droit à différentes réponses, certaines un peu raccourcies, pas forcément très sympa pour les communautés et souvent basées sur des préjugés poussiéreux.

Comme à mon habitude, j'ai voulu aller, par moi-même, trouver les réponses. J'ai décidé d'aller à la rencontre des communautés. Il était important pour moi de ne plus être cette étudiante qui passe trois jours dans une communauté, mais au contraire d'y passer plusieurs mois pour m'imprégner de leur mode de vie et essayer de comprendre. C'est ainsi que j'ai pu vivre à Kuujjuarapik en tant que coordonnatrice de projet scientifique pour le programme Fusion Jeunesse. C'est un programme qui vise à diminuer le décrochage scolaire, très élevé au Nunavik.

Ainsi, mon mandat était de proposer des activités intéressantes pour les jeunes en lien avec la science et le programme des professeurs pendant les cours ou après l'école. Je disposais en plus d'une ressource considérable, la station de recherche du CEN et le réseau de chercheurs, autrement dit de beaucoup de matériel, allant de skidoo aux kits de colliers émetteurs et antennes télémétriques. Les jeunes ont énormément besoin d'être rassurés sur leurs capacités, et ont besoin de modèles sur qui s'appuyer. C'est assez surprenant au début et très demandant en énergie. Cela prend du temps avant de gagner leur confiance, mais je comprends pourquoi désormais.

La dernière activité avec les étudiants de niveau secondaire était sur la gestion de la faune; ils sont venus à la station de recherche du CEN. Je leur ai présenté la vision des biolo-

gistes sur leur troupeau de caribou (celui de la Rivière aux Feuilles) et comment s'effectuent les captures pour poser les colliers émetteurs.

Ils ont été particulièrement impressionnés par la vidéo de capture en hélicoptère effectuée par l'équipe du laboratoire de Martin Hugues St Laurent. S'en est suivi par la suite, une chasse aux colliers émetteurs dans les bois à l'aide des antennes réceptrices et des indices dans la neige. Cette activité a

vraiment bien fonctionné. J'insiste toujours afin de leur faire comprendre que l'université leur est accessible. Par ailleurs, j'ai été très étonnée par l'imagination des élèves de 6ème année de la classe de Marie Grégoire lorsque je leur ai présenté les souris; ils ont tout de suite pensé à construire un labyrinthe et faire des expériences comparatives entre le mâle et la femelle que ce soit la mémoire ou la vitesse de parcours. Ils ont construit eux



même l'ensemble du dispositif et étaient très curieux. Ils m'ont *bluffée* ! Ils ont aussi rédigé un récapitulatif des expériences et fait des schémas. Des vrais scientifiques en devenir !


En parallèle, j'ai rencontré des scientifiques de passage à la station de recherche, dont beaucoup intéressés à faire participer les jeunes et la communauté à leur recherche. C'est ce qu'on appelle la science participative. Néanmoins, même si le principe paraît très bien dans une demande de subvention, sur le terrain, ce genre de projet, à mon humble avis, demande de passer du temps avec la communauté, d'adapter les méthodes et les outils et travailler en collaboration avec les organismes locaux. Mais bien entendu, la réalité est telle que ce n'est pas tous les scientifiques qui ont le budget pour passer du temps avec les communautés et collecter leurs données. Serait-il le temps de changer quelque chose ?

Et c'est pourtant du temps qu'il faut pour intégrer la communauté. Du temps pour s'adapter surtout au rythme différent, à la culture et du temps à donner sans compter pour montrer que nous sommes là pour leur donner quelque chose et non pour leur prendre. C'est un peu philosophique, mais c'est un bon résumé. Il est également important de connaître l'histoire de la communauté et du rôle des blancs pour comprendre certaines réactions et ne pas se formaliser de certaines paroles.

C'est donc comme ça que je me suis retrouvée à faire Bob le bricoleur les fins de semaine pour ouvrir la toute nouvelle maison des familles, à couper des montagnes de poissons crus au *ulu* (couteau traditionnel des femmes) et à mettre en place des soirées soins de beauté pour les femmes. C'est dans ces moments informels que les langues se délient, que les tabous tombent et que l'on partage des points de vue qui nous font évoluer et changer notre regard pour toujours. Si le Nord vous intéresse, vous n'avez pas le choix d'aller à la rencontre des communautés qui y vivent. Armez-vous de courage, faites le plein d'optimisme et en avant l'aventure! (Et un bon manteau!)

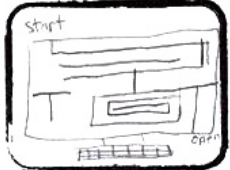


Name: Voronica


 **Sequencing**

Directions: Choose an activity you do that requires steps performed in sequence. Draw pictures of each step and write simple directions to explain each step, in sequence.


First we checked online for a blue print for the maze



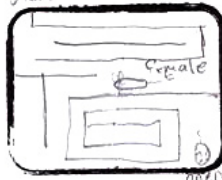
Second, we traced, cutted and glued plastic panels.




Third, we built the maze and we voted for names for the mouses.



Fourth We made a competition between (male female).



Finally the male won the race in 2:30 minutes to complete the race, and the female lost with 4:00 minutes.



© www.HaveFunTeaching.com

Francis Gauthier : spécialiste en processus de versants

UNE ENTREVUE PAR L'ÉQUIPE DU GÉOUÏDIRE

Répandez la bonne nouvelle ! Un nouveau professeur a fait son entrée dans le département de géographie de L'UQAR. Jeune padawan de Bernard, « tripeux » de versant et de belle poudreuse, nous avons rencontré la nouvelle recrue dans le repaire des géographes : le Baromètre !



D'où vient ton intérêt pour l'étude des versants ?

« Ça commence par une anecdote. À l'époque, je vivais dans l'Ouest canadien en travaillant comme guide de ski. J'avais l'habitude de lire des revues scientifiques et je me suis rendu compte que les sciences me manquaient. Je me suis donc inscrit en science environnementale dans une université en Colombie-Britannique. Par contre, je n'ai pas eu accès aux prêts et bourses parce que je ne m'étais pas déclaré en tant que résident à l'époque (ça faisait deux ans que j'habitais en Colombie-Britannique). Donc retour au Québec pour entreprendre des études géographie à l'UdeM, où j'ai découvert la géomorphologie. Il n'y avait pas de cours sur les versants à l'époque, mis à part un peu d'étude sur le pergélisol. Dès la première session et mes premiers résultats d'examen, je savais que j'allais faire un doctorat. »

Quel est ton sujet de prédilection en versants ?

Les processus catastrophiques ! « Des gros écroulements rocheux méchants »

Si tu ne t'étais pas spécialisé en versants, qu'aurais-tu choisi ?

« Je serais sûrement vice-président d'une compagnie de plastique, à ne rien faire (Francis a effectué un D.E.C. en pétrochimie), mais riche ! Et en burn-out, à faire du ski pendant les 4 jours de vacances par année. »

On connaît ton côté sport extrême, as-tu des limites lors des terrains ?

« Oui : la sécurité. Si c'est trop dangereux, je vais le faire moi-même pour ne pas mettre les autres en danger. »

Quelle est ta première règle de sécurité ?

« Respecter ses propres limites, il y a des gens qui vont trouver que je fais des trucs un peu fous, par exemple marcher sur une corniche, mais je respecte mes propres limites, car je suis à l'aise de le faire. »

Un article scientifique à nous recommander ?

« Plutôt un auteur : Olivier KORUP. Il travaille sur l'évolution des montagnes, sur l'importance des gros glissements rocheux, l'importance du Quaternaire et des courbes de fréquence de magnitude dans l'évolution des paysages. »

Quel serait ton projet de recherche rêvé ?

« De montrer une nouvelle perspective de l'importance de l'eau et de l'hydrogéologie dans les massifs rocheux et leur évolution. L'eau est souvent vue comme un agent d'érosion. En hydrogéologie, la clef est là. L'importance des écoulements souterrains dans l'évolution des montagnes, et des glaciers aussi, n'est pas assez connue. Je me suis toujours posé la question sur les glaciers de

sérac, est-ce que c'est seulement un apport de neige ou il y a aussi un apport hydrogéologique ?

Changer l'idée que c'est le système fluvial qui a formé le paysage, et ce, à une grande échelle comme le démontre le modèle de Davis et de démontrer l'importance des glissements de terrain dans l'ouverture des vallées. »

La qualité ou caractéristique indispensable à avoir pour intégrer ton laboratoire (le laboratoire de géomorphologie et gestion des risques en montagne (LGGRM)) ?

« En plus d'être un étudiant passionné, avec des yeux d'enfants devant la découverte, je recherche aussi des étudiants qui ne se prennent pas trop au sérieux!!! Nous ne sommes pas des agriculteurs qui nourrissent la population mondiale ou des charpentiers qui construisent des abris, nous avons la chance et le privilège d'étudier le système terre et de faire de la science, car nous vivons dans une société bien nourrie et confortable... Bien sûr, nous devons être sérieux et méticuleux dans la prise et le traitement des données... mais une des qualités qui fera la différence dans l'accomplissement d'une maîtrise ou d'un doc est la capacité de rédiger! »

Comment faire pour travailler avec toi ?

« Venir me voir avec ou sans idée... mais idéalement avec une idée ! Il n'y a rien de pire que quelqu'un qui rentre dans mon bureau et qui dit « j'trippe sur les montagnes, je veux faire une maîtrise avec toi » avec aucune autre idée. Si un(e) étudiant(e) m'arrive avec un intérêt, on va pouvoir monter un projet.

1



2



3



4



Un bon scientifique ce n'est pas forcément quelqu'un de bon sur le terrain, c'est difficile de faire une maîtrise, de faire de la science avec des données, et c'est encore plus compliqué de le transmettre dans un article. Dans le fond, il faut un athlète, scientifique, intelligent, créatif ! »

Quel conseil donnerais-tu à un géomorphologue en devenir ?

« De ne pas se faire d'illusion. Les sciences, c'est beaucoup d'informatique et de rédaction. On ne passe pas notre vie à courir derrière les cailloux dans une rivière ou sur des versants. C'est même une infime partie. Surtout si c'est pour travailler dans un ministère c'est encore plus de bureaux. Si vous voulez faire seulement du terrain, il faut faire des postdocs toute votre vie sans publier. C'est « geek » la géographie.

Pour les étudiants qui désirent poursuivre au 2e cycle : ne pas hésiter à magasiner et approcher les professeurs, les chercheurs. Discuter avec eux de vos intérêts et passions... Et ne vous limitez pas à l'UQAR, peu importe quelle université dans le monde ! Même si la géo à l'UQAR est exceptionnelle...hihi !»

L'équipe du Géouï-Dire souhaite la bienvenue à Francis, avec plein de projets à la hauteur de ses attentes. Voici les logos potentiels pour identifier le laboratoire. Lequel est votre préféré ? Vous pouvez nous faire parvenir votre choix et vos commentaires au geoui.dire@gmail.com.



Francis à l'enseignement sur le terrain, entouré de ses étudiants ou d'une « bande de veaux assoiffés de connaissance » pour emprunter ses mots (Photo : Valérie Cabolet, Cap-Chat, mars 2015).

Inondations catastrophiques d'août 2002 en Allemagne

CONSTANCE RITZ

Analyse de la gestion des risques

L'État fédéral d'Allemagne a vécu des inondations catastrophiques en août 2002. Ces inondations ont touché 20 pays d'Europe de l'Est, provoquant plus de 100 décès. Des pluies importantes sont survenues au début du mois de mai, mais l'essentiel des précipitations est tombé le 12 août 2002. Le présent rapport présente les inondations d'août 2002 en général en se concentrant sur la ville de Dresde, en Allemagne. (IIASA, 2013 ; ICPER, 2009)

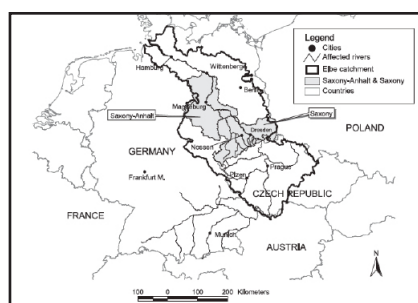


Figure 1 : Localisation du bassin versant de l'Elbe (Source : FGG-Elbe, 2014)

L'Elbe

L'Elbe prend sa source à 1394 m d'altitude dans les monts Métallifères et coule sur 1165 km dont 700 en Allemagne. Son bassin de drainage de 148 268 km² se trouve principalement en Allemagne (65,54%) et en République Tchèque (33,68%) (IIASA, 2013 ; ICPER, 2009). Deux types de paysages se retrouvent dans le bassin versant ; dans le sud et l'ouest, la chaîne de moyenne montagnes des Métallifères qui font office de frontière entre l'Allemagne et la République Tchèque, ainsi que de larges plaines dans le nord du bassin (Petrow et al., 2006 ; IIASA, 2013). La fédération Allemande est découpée en Länders, qui possèdent des réglementations différentes, dont cinq qui traversent le bassin versant de l'Elbe (FGG-Elbe, 2014) (figure 1). Avec une population de 25 millions d'habitants ainsi que 311 barrages, le bassin versant de l'Elbe est très anthropisé (ICPER, 2009b ;

FGG-Elbe, 2014). Les murs de protection contre les inondations et les barrages pour la gestion des crues représentent 7500 km dans le bassin versant de l'Elbe. Avant les crues de 2002, on comptait 500 bassins de rétention avec une capacité d'environ 1 million de m³ (LAWA, 1995).

La ville de Dresde

La ville de Dresde (Dresden en Allemand) se situe dans le länders de la Saxe, c'est la 4^{ème} plus grande ville d'Allemagne (Ville de Dresde, 2014). La superficie de la ville est de 328 km², pour une population de 478 000 habitants (Statistikant Dresden, 2004 ; Infas GEOdaten, 2004 in Kreibich & Thieken, 2009 ; Kreibich & Thieken, 2009). La ville a été touchée en août 2002 par les crues de l'Elbe, mais aussi par ses tributaires, les rivières WeiBeritz et Lockwitzbach dont les confluences avec l'Elbe se trouvent dans Dresde (Kreibich & Thieken, 2009) (figure 2).

En terme de vulnérabilité, des constructions se sont implantées dans les plaines inondables des trois rivières durant le 20^{ème} siècle (DKKV, 2003 in Kreibich et al., 2005). Durant la même période, des canaux pour diriger les inondations ont été construits (Kreibich et al., 2005). La figure ci-dessous montre le développement urbain de la ville au 19^{ème} siècle et en 2006, ainsi que les zones inondables. On peut remarquer une grande extension de la ville dans les dernières décennies, notamment dans les zones inondables.

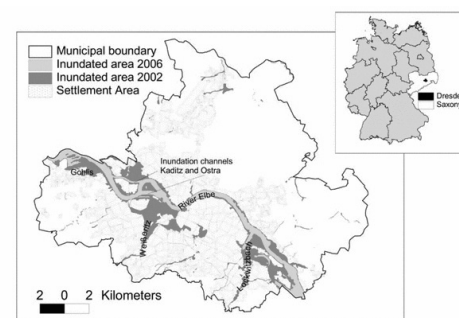
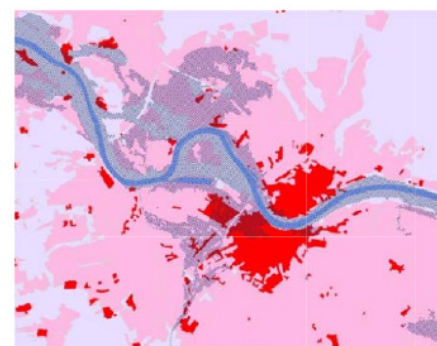


Figure 2 : Carte de localisation de Dresde avec les limites des inondations de 2002 (Source : Kreibich & Thieken, 2009)



■ Development around 1800
 ■ Developed area 2006
 ■ Flooding at an HQ100 (2004)

Illustration of the developed surface area of Dresden and the inundated region (HQ100); (Peter Seifert, 2010)

Figure 3 : Historique du développement du territoire à Dresde (Source : Label, 2010)

inconstructible correspondant à une zone inondable où la limite est le plus haut niveau des eaux dans les derniers 50 à 100 ans. La priorité dans cette zone est la restauration du tracé naturel du cours d'eau. Cependant, les habitations déjà présentes ne sont pas relocalisées et si les riverains décident d'intensifier l'utilisation du sol, «ils ne devront pas se plaindre lors d'augmentation des dégâts dus aux inondations» (LAWA, 1995). Trois axes d'intervention sont prioritaires : adapter les infrastructures, favoriser la prévention et conscientiser la population. Les principales recommandations du document sont la protection des zones d'implantation vulnérables à l'aide de mesures de génie hydraulique, la réduction des crues en renforçant la rétention naturelle des eaux ainsi qu'apprendre à vivre avec le risque d'inondation. (LAWA, 1995).

La conséquence sur la gestion des risques

Suite aux inondations d'août 2002, l'Allemagne a décidé de mettre en place en mai 2005 la Loi sur l'amélioration et la prévention des crues (CIPR, 2006). «Cette loi définit à l'échelle fédérale des dispositions logiques de prévention des crues. Il est ainsi interdit de faire augmenter les dommages potentiels, en particulier en implantant de nouvelles constructions dans les zones inondables. La conscience du risque d'inondation doit être renforcée auprès de la population et des décideurs en matière de planification, entre autres grâce à une participation et information précoce de ces acteurs» (CIPR, 2006). Il est stipulé que les Länders doivent déterminer des zones inondables qui doivent se fonder sur une crue centennale et doivent communiquer cette information au public. De plus, il est interdit (première fois en Allemagne) de classer des nouveaux terrains comme constructibles dans une zone inondable. Les Länders ont 4 ans pour proposer un plan de mise à jour de leur politique de protection contre les inondations, ce qui inclut l'identification et la cartographie des zones inondables (CIPR, 2006).

Pour faire suite à la directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation mise en place suite aux inondations d'août 2002, le

Federal Water Act a été créé au niveau fédéral en Allemagne. Celui-ci a 3 objectifs : la mise en place d'une évaluation préliminaire des risques d'inondation, faire une cartographie de l'aléa et du risque ainsi que d'établir un plan de gestion des risques (LAWA, 2010)

Il est important de noter que le FRM établi une priorisation de la protection : les êtres humains en premier suivi de l'environnement puis de l'héritage culturel et enfin les activités économiques et les biens matériels considérables (LAWA, 2010)

Le comité de bassin transfrontalier

Un comité de bassin transfrontalier (LABEL-ELBE) a été créé suite aux inondations de 2002 avec pour objectif d'assurer l'adaptation du bassin versant de l'Elbe aux risques d'inondations. C'est le LABEL qui a comme mandat de produire les cartes des zones inondables de tout le bassin versant. Pour cela, deux zones de récurrence des crues sont créées : 100 ans (HQ100) et 300 ans (EHQ300 ou 1,5xHQ100). Pour la zone de récurrence 100 ans, la profondeur que l'eau peut atteindre est indiquée selon 4 classes (supérieur à 4 m, entre 2 et 4 m, entre 0.5 et 2 m et inférieur à 0.5 m). Afin d'assurer une sécurité maximale, les niveaux d'eau sont ceux sans les mesures de protection mises en place, c'est-à-dire sans prendre en compte les barrages ou les bassins de rétention par exemple (LABEL, 2012).

Dans la zone de récurrence HQ 100 ans, on retrouve un actif de 4 614,8 millions d'€ pour une population de 39 000 habitants et dans la zone de récurrence EHQ 300 ans c'est un actif de 10 648,1 millions d'€ et une population de 89 800 habitants que l'on observe (LABEL, 2012b). Une carte des risques de Dresde a aussi été produite par le LABEL, regroupant dans les zones d'aléa HQ100 et EHQ300 les zones résidentielles, agricoles, industrielles et naturelles avec une cotation de ces zones faite en fonction de la valeur financière de celles-ci (LABEL, 2012b)

Conclusion

Les inondations d'août 2002 ont donc été d'une violence extrême. Une vulnérabilité conséquente associée à un aléa important aboutit à un risque omniprésent chez les

habitants de Dresde. Le peu de législation a sûrement favorisé l'importance des dégâts. Cependant, depuis les inondations, de nombreuses mesures législatives ont été mises en place. Malheureusement, l'histoire nous a prouvé, avec de nouvelles inondations record en 2013, que l'importance de l'aléa avait été sous-estimée dans la planification. Des solutions durables doivent être prises par les autorités allemandes, notamment quant à la relocalisation ou non des résidents et du patrimoine local.

Références

EM-DAT (2014), The International Disaster Database Consulté le 04 11, 2014, sur Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) : <http://www.emdat.be/> EU. (s.d.). Cartes des zones inondables, cartes des risques d'inondation, plans de gestion des risques d'inondation. Consulté le 04 11, 2014, sur <http://www.eau.public.lu/publications/brochures/hochwasser/hochwasser.pdf>

ICPER (2009), Information Sheet published by the ICPER No.3. Consulté le 04 11, 2014, sur International Commission for the Protection of the Elbe River : http://www.iksemkol.org/uploads/media/Information_sheet__No__3_WFD_2009.pdf

IIASAS (2003, 05), Disaster Loss Financing in Germany – The Case of the Elbe River Floods 2002. Consulté le 04 11, 2014, sur <http://webarchive.iiasa.ac.at/Admin/PUB/Documents/IR-03-021.pdf>

Kreibich et al. (2005), Consequences of the extreme flood event in August 2002 in the city of Dresden, Germany. Sustainable Water Management Solutions for Large Cities, pp. 164-173.

LABEL (2012), Adaptation to flood risk in the Elbe river basin. Consulté le 04 11, 2014, sur [Atlas-Label : http://www.labeleu.eu/uploads/media/text_Elbe_Atlas_final.pdf](http://www.labeleu.eu/uploads/media/text_Elbe_Atlas_final.pdf)

LAWA (2007), Recommendations for the Establishment of Flood Risk Management Plans. Consulté le 04 11, 2014, sur German Working Group on Water Issues of the Federal States and the Federal Government : http://www.lawa.de/documents/LAWA_HWRMPlaene26032010_Text_Germany_ENG_337.pdf

Munich Re Group (2003), ANNUAL REVIEW : NATURAL CATASTROPHES 2002. Consulté le 04 11, 2014, sur http://www.munichre.co.jp/public/PDF/Topics_2002_NaturalHazardIndex.pdf

MERZ, B (2007), Coping with floods : preparedness, response and recovery of flood-affected residents in Germany in 2002. Hydrological Sciences Journal, 52-5, 1016-1037.t

Sur la trace des Géants

SANDRINE DESROSIERS

C'était il y a presque sept ans déjà, un matin de mai, je déposais mon pied sur cette île tant fantasmée. Partie prendre un *puff* d'air sur un autre continent, question de faire une trêve avec le marché du travail, j'espérais découvrir bien entendu quelques clichés qui nous restent en tête après de longues heures de visionnement intensif de documentaires, le cul engourdi sur le sofa à se dire : « Ah les p'tits moutons, les maisons en pierre pis la Guinness! M'a aller voir ça un moment donné ! » Ben, ce moment-là était arrivé! Mettons d'abord le cap sur la côte de l'Irlande du Nord, dans le comté d'Antrim, où se trouve la légendaire Chaussée des géants.



La chaussée des géants

Site réputé pour sa beauté et son caractère mythique, la Chaussée des géants fait partie du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1986. On y trouve pas moins de 40 000 colonnes de basalte, aussi appelées « orgues » à cause de leur forme, réparties sur environ 29 kilomètres de côte. Il s'agit, soit dit en passant, d'un méchant beau 29 kilomètres qui se marche facilement et qui offre l'un des plus beaux paysages que j'ai pu observer en Irlande. Sans contredit, un endroit à visiter avant de quitter ici-bas.

C'est bien beau, oui! Mais de *youssé* que ça sort ?

Le paysage de la côte est constitué principalement de colonnes de basalte, type de roche formant le plancher océanique, variant d'une hauteur de quelques centimètres jusqu'à 12 mètres. Elles sont principalement d'apparence hexagonale et se présentent sous forme de dalles ou encore de colonnes de tailles diverses allant parfois jusqu'à un diamètre assez imposant (voir la photo à gauche). Ces masses de roches sont en fait de la lave issue de la dorsale médio-atlantique, lors de l'ouverture de l'océan Atlantique Nord. Lorsque le plancher océanique « s'agrandit », de la lave bouillante remonte du centre de la terre et s'épanche de chaque côté de la dorsale, ce qui favorise l'accroissement dudit plancher. En d'autres endroits nommés zones de subduction, le plancher océanique se « raccourcit » puisqu'il plonge sous la croûte continentale et fond dans la chaleur intense du centre de la terre en retournant à un état semi-liquide. Bon, revenons à nos moutons (Haha ! Je me trouve drôle, là !). Ces laves très chaudes coulent dans ce que l'on appelle un fossé d'effondrement, aussi appelé rift, situé entre le Groenland, la Grande-Bretagne et la Norvège sur une superficie d'environ 2000 kilomètres. Ce fossé s'est formé au début du cénozoïque, c'est-à-dire il y a environ 65 millions d'années. Dans les faits, l'eau extrait la chaleur 30 fois plus vite que l'air, ce qui crée un choc thermique (Marshak, 2010). Lorsque les laves se refroidissent dans l'océan, elles subissent ce choc thermique, se contractent et des fissures causées par la tension apparaissent à plusieurs endroits. Cela formera des colonnes de différentes tailles, généralement de forme hexagonale.

Pas juste pour faire beau

C'est bien beau tout ça mais les colonnes de basalte de la Chaussée des géants ne sont pas seulement belles et impressionnantes à regarder, elles servent aussi d'abris pour



de nombreux organismes marins. On retrouve quelques dépressions ici et là entre les colonnes formant des cuvettes de forme hexagonale. Celles-ci retiennent l'eau lors de la marée basse permettant aux organismes marins de rester dans leur élément le temps d'une marée.

C'est comme ça, par un doux mois de mai ensoleillé (oui oui, je vous le jure, y'a du soleil en Irlande des fois), que j'ai découvert ce trésor de la nature qu'est la Chaussée des géants. Que ce soit pour son intérêt géologique, biologique ou photographique, la côte nord de l'Irlande est vraiment un endroit à découvrir. Bien que le sentier à hauteur de mer soit maintenant fermé aux piétons, il est possible de longer la côte via le sommet des falaises, ce qui offre une vue ma foi pas désagréable du tout. Chanceux sommes-nous que ce bijou soit fait de basalte et puisse résister à l'érosion encore quelques centaines de milliers d'années.



Références

UNESCO, site web : <http://whc.unesco.org/fr/list/369>

Marshak, S. (2010), Terre, portrait d'une planète. Bruxelles, De Boeck.

Corsica : trà Mare e Monti

JOËLLE VOGLIMACCI

La grande bleue qui s'entremêle au ciel : rien de moins comme berceau pour accueillir la Corse et ses falaises vertigineuses. C'est dans une immensité de bleu, de vert et d'ocre que l'ont retrouve ce paradis de sensations. Entre l'odeur de la mer et du maquis, le soleil brûlant et les cascades rafraichissantes, c'est mille et un trésors qui sont à découvrir en ces lieux.

Mon père, ce Corse qui est descendu de sa montagne pour traverser l'Atlantique, entouré de sa tribu, m'a fait rêver de cette île de beauté. J'ai été bercée par ses histoires de chasse dans le maquis, fascinée par ses anecdotes de plongée. J'ai été entourée de la culture chaude et émouvante de la Méditerranée, ponctuée de soupers en famille remplis de conversations franches... et tonitruantes ! Il allait de soit que j'aie à la rencontre de mes ancêtres.

J'avais 10 ans lorsque je suis allée en Corse pour la première fois. À 19 ans, j'y suis retournée lors d'un voyage en France, à la recherche de mes racines, la tête pleine de questions dont l'une en particulier : est-ce que mes impressions sur la Corse n'étaient que des divagations d'enfant ?

Cargèse, repaire d'une colonie grecque

Dès l'arrivée au port de Cargèse, l'architecture des lieux témoigne d'un passé singulier : les deux églises, l'une orthodoxe grecque et l'autre catholique romaine, se font face et dominant le paysage. Ces églises sont des témoins de l'arrivée des Grecques en Corse.

Vers 1670, pendant l'invasion des Turcs en Grèce, Loannès Stephanopoulos, grand voyageur à l'époque et chef de la colonie grecque, parti en Corse pour trouver refuge pour près de 800 Grecques. Les Génois, qui avaient le contrôle de la Corse ont alors légué à la colonie un lopin de terre en Corse-du-sud. Un autre défi de taille allait confronter la colonie : les Corses, ces farouches insoumis, prêts à tout pour défendre leurs terres.



Vue sur le port de Cargèse

« Souvent conquise, jamais soumise » comme ils sont fiers de proclamer encore de nos jours ! Des conflits se sont ensuivis entre les deux groupes, pour finalement laisser place à la paix, d'où l'installation des deux églises l'une en face de l'autre, en tant que symbole d'accord entre les deux peuples après des années d'hostilités.

Une anecdote à ce sujet : la plupart des noms de famille des Grecques ont été modifiés par les Corses. Ainsi, quelques noms, tels que Dragakos, sont devenus Dragacci. Il paraîtrait que le suffixe « acci » est péjoratif. Petit clin d'œil aux conflits du passé ? N'empêche que c'est pour cela que, comme Dragacci, Bolimakos-Stephanopoulos est désormais... Voglimacci-Stéphanopoli !



Cargèse. On peut voir l'église grecque à gauche et l'église catholique à droite.





Le cœur des amants pétrifiés.

Calanques de Piana : là où s'affronte montagne et mer !

Les Calanques de Piana ont été inscrites en tant que patrimoine de l'UNESCO en 1983. Ces falaises composées de granite rose font partie de la formation de la « Corse cristalline ». Ce sont les embruns de la mer, le vent et le ravinement des eaux de pluie qui ont érodé ces falaises, créant un résultat plutôt inspirant. Certaines formes particulières sont d'ailleurs devenues célèbres, telles que la tête de chien et le cœur des amants pétrifiés. On peut observer ces formes par les sinueuses routes corses.

Mon cœur s'arrête devant tant de beauté. La rencontre entre la mer et les falaises, ces deux géants qui s'affrontent vers l'infini du ciel, me laissent dans un soupir. Je m'imagine près de ces amants, pétrifiée dans la pierre. Le cœur accroché, affrontant la violence des intempéries, bercé par la brise, pour en vivre pleinement la vie au fil du temps.

Les mots me manquent pour décrire la Corse. La réalité est qu'on doit vivre la Corse pour comprendre la force qu'elle peut tant dégager. C'est un Tout qui s'imprègne dans l'âme et dans le cœur de ceux qui ont osé découvrir l'entièreté de ce coin de paradis.

Les Corses n'oublieront pas de le rappeler à quel point leur île est la plus belle ! Je ne peux qu'acquiescer, tout en avouant mon



La tête de chien, calanques de Piana

manque d'objectivité évidente. Mais c'est avec une pointe de fierté que je vous parle de la Corse. C'est avec beaucoup de plaisir que j'ai redécouvert cet endroit avec un œil différent de celui de l'enfance... Avec tout autant d'émerveillement !

Voilà mon premier récit de voyage... En souhaitant que ce soit le précurseur d'une longue lignée ! Dès janvier je pars pour la côte ouest des Amériques, en quête de paysages et de peuples. Le goût de trotter m'envahit, et c'est la tête pleine de connaissance géographique que je pars vers d'autres aventures ! Je ne saurais comment remercier tous ces gens que j'ai rencontrés à Rimouski, ami(e)s et

professeur(e)s du département de géographie. C'est grâce à vous, que ce soit par des conseils, des conversations, ou tout simplement par une présence, que j'ai décidé « d'oser ». Oser vivre pleinement, de partir à la découverte et d'aller au-delà de la théorie.

Après tout, « La géographie s'apprend d'abord par les pieds ».

La Corse en image

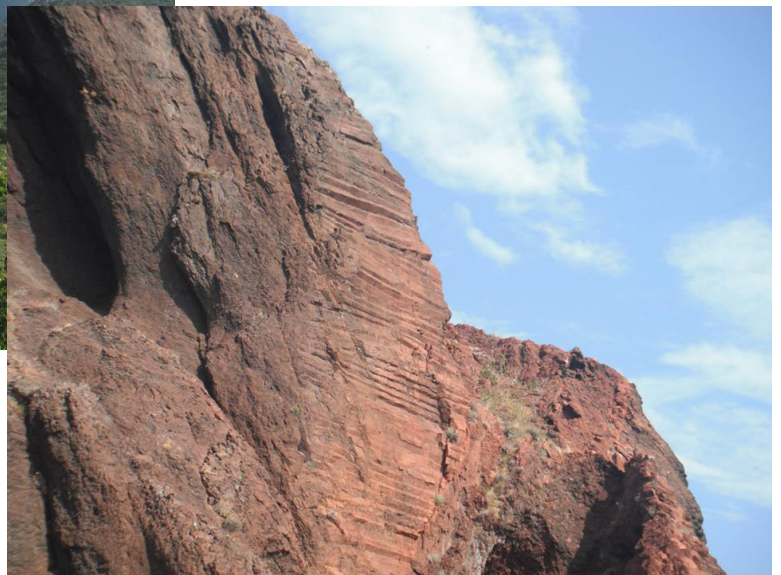


Calanques de Piana



Girolata, village accessible par la mer

Les orgues basaltiques, Réserve naturelle de Scandola





Calanques de Piana, vues de la mer



Golfe de Porto

annonce

COMITÉ COL VERT

Le Comité Colvert tient à vous annoncer le lancement de deux nouveaux projets qui ont vu le jour depuis l'automne.

Le premier est le Projet Pépinière en collaboration avec Alexandre Turcotte du département de technologie forestière du cégep de Rimouski qui vise à rembourser notre dette carbone accumulée lors des sorties terrain de cette année en plantant des arbres.

Le deuxième projet, «Un bac pour ton BAC», a été mis en place pour récupérer les matières compostables lors des sorties à l'extérieur où il n'y a pas de système prévu à cet effet.

Un énorme merci au Fonds de soutien étudiant pour sa participation financière, ainsi qu'à l'AGECAR et l'Association Coopérative Étudiante de l'UQAR qui nous ont permis de mettre sur pied ces projets.

Votre Comité Colvert

Chloé Leduc, Mathieu Simard, Marjolaine Hains, Marie-Christine Roussel-Gray, Valérie Cabolet-Hallé, Antoine Martin-Ouellet et Mia Charrette



COL VERT

L'inaction nous coûtera cher, collectivement

THOMAS CALTEAU, DAVID GRENIER-HÉON ET MYLÈNE TRÉPANIER

À la veille de l'acceptation du projet d'exploitation des sables bitumineux Énergie Est, les Québécois sont confrontés à un choix. Dans le contexte où il existe un plan énergétique transitoire et où nous possédons une des meilleures expertises en termes d'hydroélectricité au monde, une question de société, où la volonté est le fer-de-lance d'un tel changement, est soulevée.

Les sables bitumineux sont hautement plus corrosifs que le pétrole conventionnel. Or, selon le Bureau de la Sécurité des transports du Canada, la corrosion des installations est à l'origine du deux tiers des fuites. Alors que celles-ci sont localisées en majorité dans les stations de pompage chez TransCanada, qui seront au nombre de 11 sur le territoire québécois, il ne faudrait donc pas sous-estimer les probabilités de déversements. Qui plus est, le nombre d'accidents est en augmentation notable, d'autant plus que le volume transporté sera multiplié (environ 1,1 million de barils de sables bitumineux dilués par jour).

La question n'est donc pas de savoir s'il y aura une fuite, mais plutôt de savoir où et quand ?

Si le projet va de l'avant, il s'agirait de plusieurs territoires structurés, dont la Réserve mondiale de la biosphère de l'UNESCO du Lac Saint-Pierre (Site Ramsar), le Parc marin du Saguenay, le Parc national du Bic et d'Oka qui seraient mis à risque. À cela s'ajoute les 641 cours d'eau traversés, dont 31 majeurs comme le fleuve Saint-Laurent, la rivière Saint-Maurice et des Prairies ainsi que plusieurs autres qui, en plus de desservir en eau potable des milliers d'habitants, sont connus pour être susceptibles à des glissements de terrain. Il va sans dire que le tracé proposé par TransCanada traverse également plusieurs kilomètres de zones terrestres sensibles dont des terres humides, boisées et agricoles qui, par conséquent, perdront en valeur. De ce fait, le projet d'oléoduc d'Énergie-Est constitue une menace directe pour le maintien de plusieurs services environ-

nementaux, c'est-à-dire «les bénéfiques que les humains retirent des écosystèmes sans qu'ils aient à agir pour les obtenir». Ainsi, ne considérant que les dommages associés aux terres agricoles et forestières par les travaux de construction pour la portion québécoise, une perte de 16M\$ est estimée et devrait être ajoutée au bilan des coûts du projet. En plus, l'Estuaire et le Golfe du St-Laurent abritent non seulement une grande biodiversité, mais représentent également une zone de pêche et d'écotourisme d'importance, pouvant rapporter respectivement 116M\$ et 500M\$ de retombées annuelles. À cela, s'inscrivent également les coûts associés aux déversements, le fonds d'indemnisation prévu étant insuffisant. En effet, les limites de responsabilité et d'indemnisation pour un déversement en milieu marin s'élèvent à un maximum de 1,4 milliard. Or, l'histoire nous démontre que le nettoyage du déversement de l'EXXON-VALDEZ (Alaska, 1990) a coûté 2,5 milliards. Celui de Kalamazoo (Michigan, 2010) excède à ce jour un milliard et est toujours en cours.

Considérant que les fonds d'indemnisation prévus ne sont pas suffisants, qui paiera alors l'excédant ?

Quant aux émissions de gaz à effets de serre (GES), le secteur de l'industrie pétrolière est peu réglementé. À lui seul, le projet Oléoduc Énergie Est engendrerait l'émission supplémentaire de 30 à 32 Mt de GES par année, ce qui va clairement à l'encontre des objectifs du Canada qui est en mode rattrapage depuis plus de 15 ans, n'arrivant pas à atteindre ses cibles de réduction. Au niveau international, ce projet ne suit pas les recommandations du GIEC, selon lesquelles une

hausse des températures moyennes de 2°C ne devrait pas être dépassée pour éviter une augmentation excessive des bouleversements climatiques. Afin de cadrer dans ces objectifs, il faut donc que près de 90% des réserves fossiles demeurent dans le sol. C'est donc dans l'intérêt du bien commun qu'il faut dès maintenant amorcer la transition pour une décarbonisation de notre économie, sinon quoi c'est 5% du PIB mondial qui devra être investi pour pallier aux problèmes à venir et ce, à chaque année selon l'économiste Nicolas Stern, VP sénior à la Banque Mondiale.

Devant le manque d'objectivité du gouvernement en place, accompagné d'un manque de transparence dans le processus décisionnel, il est d'autant plus important de se questionner et de s'informer quant à la tangente, d'abord politique, mais également énergétique que l'on souhaite prendre en tant qu'individus appartenant à une société. Considérant les éléments susmentionnés, est-ce que le projet Énergie Est est une option valable pour le Québec ou s'agit-il d'un projet supportant la socialisation des risques et la privatisation des profits ?



Être TTA à Gaspé versus être TTA à Rimouski

MARIE-JOSÉE ROY

Un TTA, c'est une personne qui fait ou qui a fait le cours de Technique de Tourisme d'Aventure au Cégep de Gaspé. Quand tu viens de la Gaspésie et surtout quand t'as été au Cégep à Gaspé, un TTA, tu es capable de le reconnaître à des milles à la ronde!

Voici une brève description si vous voulez reconnaître un TTA à Gaspé. De toute façon, c'est évident qu'il se démarque du reste de la population. Un TTA à Gaspé se promène soit nu-pieds soit en bottes de rando, se crée des vêtements à la mode de la courtpointe (plein de couleurs, de motifs) et a les cheveux en broussaille. Aussi, un critère bien important à la reconnaissance, laissez aller votre odorat, elle ne vous démentira pas! C'est vrai, les TTA ça fait du sport. Mais ils utilisent du savon bio (1 fois par mois) ce qui ajoute à leur l'odeur bizarre. Leurs meilleurs amis sont les bas de laine gris ligné rouge et... la bière. Et je m'abstiens de parler du poil!

À l'époque où j'étais étudiante au Cégep, il y avait beaucoup (trop selon moi) de TTA dans l'école. J'avais souvent plus l'impression d'être dans un club plein air plutôt qu'un établissement académique. Et combien de fois j'ai entendu les gens dire : « R'garde le TTA sul' pont avec sa jaquette multicolore! ». Ceux qui me connaissent savent que j'ai probablement lâché un commentaire comme celui-là un moment donné. Ahhhh les TTA.

J'ai demandé à deux de mes amis qui ont étudié au même moment que moi au Cégep de Gaspé de me donner une description d'un TTA.

« Un TTA, c'est quelqu'un qui trippe sur le plein air. Ils sont « granos » sur les bords (ils trippent sur les affaires biologiques et les plantes). La plupart se préoccupent tellement de la planète qu'ils ne se lavent pas souvent pour économiser l'eau. Ils sont souvent habillés différemment des autres, on les remarque facilement (rastas / vieux vêtements). »

« Les TTA sont des fervents de nature, de sport et de plein-air. La plupart de leurs actions sont pensées afin de minimiser l'impact

sur la planète comme par exemple diminuer la fréquence de leur douche. Ils ont souvent une alimentation spéciale : super santé et « grano ». Leurs vêtements sont originaux et confortables. Leurs cheveux souvent en rastas. Ces personnes sont souvent très affirmatives ; elles ne se gênent pas pour dire ce qu'elles pensent et défendent très fort ce qui leur tient à cœur. »

Vous voyez, ça ressemble beaucoup à ma vision des choses.

Depuis mon arrivée à Rimouski, je vois des TTA partout. En fait, je pense que les TTA de Gaspé m'ont quelque peu traumatisée. ATTENTION : Les TTA de Rimouski ne sont pas des vrais TTA qui ont suivi le cours à Gaspé. Par contre, ils ont des points en commun. Si moindrement t'as un style « grano », je te considère comme un TTA. Si t'as une rasta ou la tête pleine, y'a pas de différence, t'es un TTA. D'autres points en commun : la barbe longue (on aime ça) et la bière. Malheureusement les TTA ne boivent pas de Budweiser, ils sont forts sur la bière locale.

Être TTA, c'est bien plus qu'avoir une passion pour la nature et avoir un style vestimentaire spécial. Au fil des années, j'ai compris que les gens que je qualifiais de TTA possèdent une vision du monde propre à eux. Cette vision, je l'ai découverte, en côtoyant ma famille de TTA, la gang de géo. Ce sont des personnes simples qui aiment et qui profitent de la vie. Ils sont ouverts d'esprit, ils acceptent tout le monde. Les TTA, ça stressent pas.

Après cette brève description, serez-vous capable d'identifier un TTA ?

J'ai deux rastas, des bas de laine à profusion et je suis toute couettée. Oh My God...

Suis-je moi-même une TTA maintenant ?

...Psstt, si vous voyez écrit à quelques part « I LOVE TTA », c'est probablement moi la coupable !



La gigue des formes



VALÉRIE CABOLET-HALLÉ

Poésie géomorphologique de granulométrie croustillante à caractère égrillard dédiée à tous les géographes passionnés, imaginatifs, audacieux et hédonistes de ce monde.

«Je n'enseigne point, je raconte» - Montaigne

Laissez-moi ici oser vous raconter.

(Enfin, après la «gigue du cul», plus rien ne doit vraiment être en mesure de vous choquer)

Il n'y a pas de commencement, ni de fin
Seulement qu'une histoire grandiose
Celle d'une voluptueuse métamorphose...

Depuis le versant...

Sur le sommet, mon regard te surplombe
et s'émerveille

Mon œil parcourt ton anatomie
Il descend le long de ton versant
Dans un voyage contraint
par le cisaillement

Selon l'humeur de tes processus
Je sens les vibrations
L'assèchement, puis l'humidification
Le gel, le dégel, les fissurations

Je glisse ou m'effondre le long de ton flanc
De ton profil bombé, creux ou en sur-
plomb
Parfois abrupt, rocheux
Parfois tendre, vallonné et argileux

Dans une puissante coulée, je dévale
À faible inclinaison, je m'étale
Je viens
Dans une chute libre vertigineuse
Dans une lente solifluxion
Dans une rétrogressive rotation

Enveloppée dans ton manteau neigeux
Je sens la plume de ton givre
Entre tes facettes et tes gobelets
Un frisson me parcourt
En surface je suis d'abord le flocon intégral
Ensuite balayé, fractionné, compacté,
chauffé
Je me transforme, soumise aux éléments

Aux bordures de tes plateaux ou tes arêtes
Je me dépose en tourbillons
Je deviens la corniche
Suspendue au-dessus du vide
Qui flanche, qui se lance
Et déclenche l'avalanche

Avec l'eau en cascade
Ou le ruissellement hypodermique
Je me glace sur ta paroi d'hiver
Puis
Sensible aux flux thermiques
Je me libère au printemps
Avec la fonte ou l'écroulement

Au contact de ta pente
Je devine la cohésion des infimes grains
L'équilibre des blocs qui te parsèment
L'eau qui circule dans tes interstices

Tous les sens en floculation
Il m'en faut peu pour défaillir
Dans un grand vertige je bascule
Je m'abandonne aux forces de la gravité
Et franchis la limite de la stabilité...

... À la rivière...

Au terme d'une descente torrentielle
Je m'étends et me dissipe sur tes cônes
Dérobée par ta rivière principale
Je me mêle aux flots de la vallée
Et me laisse entraîner dans tes chenaux

Je navigue sur tes méandres
Et tes chemins divagants
De l'amont vers l'aval
Je sillonne ton bassin versant

Tantôt couchée sur ton lit de sable et
graviers
Je me laisse mobilisée
Je roule, glisse et fais des bonds en salta-
tion
Tantôt je suis en transport entre deux eaux
Dans ton fluide
J'ondule en suspension

Je migre latéralement
Au gré de la passion
De tes aggradations
De tes avulsions

Si ton débit se gonfle
Je m'incise avec toi
Et observe les terrasses se découper
Je circule dans ta plaine
Et découvre ton espace de liberté

Je suis le témoin de la sublime structure
De ton écoulement
Tu es parfois laminaire et élégant
Souvent fougueux et turbulent

De seuil en mouille
Bercée par le courant
Entrelacée
Au sein de tes branches tressées
Je suis ton cours calme et turbide

Dans les labyrinthes
De tes embâcles de bois
Je m'insère
Je traverse tes ressauts hydrauliques
Et tes rapides blancs
Lorsque tu deviens sur-critique

Je passe plusieurs embranchements
Je te rencontre plus puissant
Aux confluences
Entraînée dans tes vortex
Et tes trajets hélicoïdaux
Soumise à ta nouvelle danse

Dans le froid
Je vois se solidifier en cristaux
Tes gouttelettes éjectées en surfusion
Qui frappent des noyaux
De nucléation

Le frasil en naissance
De plaquettes en assiettes
Qui se colmatent en radeaux
Unis à la glace de rive
Deviennent ta couverture nordique
Qui se démantèle au temps de l'amour
Sous les rayons des jours allongés
Ou dans une débâcle mécanique

Je devine ton corps estuarien
Enlacée par les multiples bras
De tes chenaux anastomosés
Ton embouchure s'ouvre
Devant l'immensité
J'arrive à ton delta majestueux

... Vers la côte et la mer...

Devant moi l'horizon
Le grand bleu
Et ton littoral infini

Mue par ton flot et ton jusant
Aux rythmes des caprices de la lune
Ta marée m'inonde et me découvre
Devant les courbes raffinées de tes dunes
Affolantes
La finesse des sillons sur ta plage dorée
L'ampleur de tes falaises échancrées
À l'abri dans tes anses, tes baies et tes rades

Je vais à la dérive le long de tes grèves
Déviée par tes mouvements de réfraction
J'explore tes côtes différemment modulées
Je me dépose en flèches vastes ou fuselées
Je suis la diffraction sur tes tombolos

Sur le rivage
Je reçois tes embruns
Ton jet de rive m'éclabousse
Et je goûte le sel
Dans tes alvéoles d'haloclastie

Ton pied de glace hivernal
Fixé sur le haut de ton estran
Quand sur le bas, il est mouvant
Est le rempart contre les vagues
Qui rebondissent en réflexion

Je sens l'onde me parcourir lorsque
Je grimpe sur les crêtes
De tes vagues divinement cambrées
À leur apogée, je me sens déferler

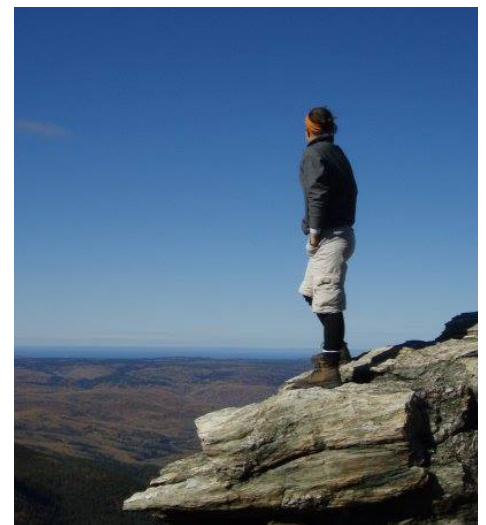
Aspirée vers le large
Poussée par ton fetch
Je vais loin
Ou proche
Je décante sur ton fond océanique
Et dans un soupire de plénitude
Je m'endors profondément
Je t'attends

... Et dans le temps!

Passent les saisons, les millénaires
Se succèdent les paysages
À travers les âges
Les périodes, les ères
Vient le temps de l'érection
Des chaînes de montagne qui découpent
l'horizon
Élevées, sculptées, météorisées
Aplanies, arrondies, adoucies
Elles s'érodent, au fil de l'eau
Et des glaciers
S'étagent au fond des mers
Et puis redeviennent des plateaux

Quelle épopée
Que celle de pouvoir caresser
Du regard
Ton relief
Toi
À la fois glacier, montagne, cours d'eau,
côte et océan
Toi géant structural
Charpente et habillage de la Terre

Toi
Géomorphologie, éternelle séduisante
Tous les jours, nouvelle
Tous les jours à découvrir
Toujours plus sensuelle...
Ainsi tu te perpétues en un paysage
Dans le cycle sempiternel
De la géographie physique
... De la géographie charnelle!



L'esprit d'équipe fait la force, jeune padawan!

CHLOÉ GOUVEÏA

Cette année encore, l'UQAR n'a pas à rougir devant les autres universités! Oh non non, une équipe soudée fait bien le poids face à des universités dont le nombre d'étudiants équivaut à la population complète de Rimouski-Neigette.

Quinze valeureux Berbères sont allés affronter six autres universités (uOttawa, UdeS, UDEM, UQAM, Uval et UQTR) à l'Université LAVAL! Et que de challenge! Cette année, les universités étaient plus que crinquées! Des vidéos de présentation fantastiquement absurdes et drôles, des bobsleighs et des déguisements des plus originaux et une belle ambiance durant deux jours!

Maintenant que je vous ai mis l'eau à la bouche, je vais vous conter un peu comment nos Berbères ont vécu le troc de leur foie et de leur gourde d'eau contre des bons souvenirs! ATTENTION : le récit ne comporte aucun fait pouvant dénigrer l'un de nos soldats, ce qui se passe aux Géolympiades reste aux Géolympiades, à moins que celui-ci se décide de vous le narrer.

Quelques heures avant notre départ, quelques-uns de nos Berbères préparaient déjà leur entrée fracassante, bien convaincus

de leur potentiel. Le continent qui nous avait été attribué était l'Afrique et notre université adverse était Chicoutimi (même s'ils ne participaient pas). Remplis d'imagination, vos chers camarades ont créé une magnifique vidéo présentant leur peuple berbère avec des mots obligatoires... Le résultat est MER-VEILLEUX! Absurdité, marionnettes en chaussette, dragon qui crache de vrais flammes et propagande de notre bière et journal géographique... OUI, NOUS L'AVONS FAIT! Cependant, nos confrères géographes de diverses universités ont été particulièrement inventifs, drôles et professionnels...

Sur place, différentes épreuves nous attendaient et nous ont réservé plusieurs surprises...

Si je vous dis que nous avons fait un genre de chasse au trésor dans le campus universitaire et que nous avons été retardés par la police durant 45 minutes... Contrôle d'identité, accusation de bris de voiture de la police du campus, problème de communication et d'information, tout ça, déguisé en berbère, devant des policiers qui se déplacent dans des mini boîtes de conserve roulantes, dans les sous-sols sombres et... spéciaux du campus. Nous étions innocents et notre bonne faculté

d'orientation et d'efficacité en groupe nous a permis de finir dans les premières équipes.

Si je vous dis que nous allons gagner la course de bobsleigh et que par un accrochage malheureux, nous avons été doublés par un déambulateur sur planche... Notre bobsleigh était de loin celui qui avait le plus d'allure et nos hommes musclés couraient et tiraient notre cher Marc-Olivier qui se faisait une joie de lancer des boules de neige sur les concurrents.

Si je vous dis que nous nous sommes entraînés à faire une pyramide humaine pour rien, car l'épreuve ne s'est pas faite... Néanmoins, nous avons encore une fois démontré que nous étions capables, énergiques et motivés! Un peu moins au ballon-chasseur, mais hein, on ne peut pas tout avoir...

Et bien, vous comprendrez un peu mieux quand je vous dis que ce n'est rien, en comparaison à nos soirées! Nos encouragements envers nos équipes durant les épreuves ont rendu jaloux nos plus grands adversaires : uOttawa et UdeS. Nos Berbères ne manquaient aucune occasion de faire rire et de rapporter des points par leur convivialité (quelques organisateurs ont cependant eu un foie moins résistant).

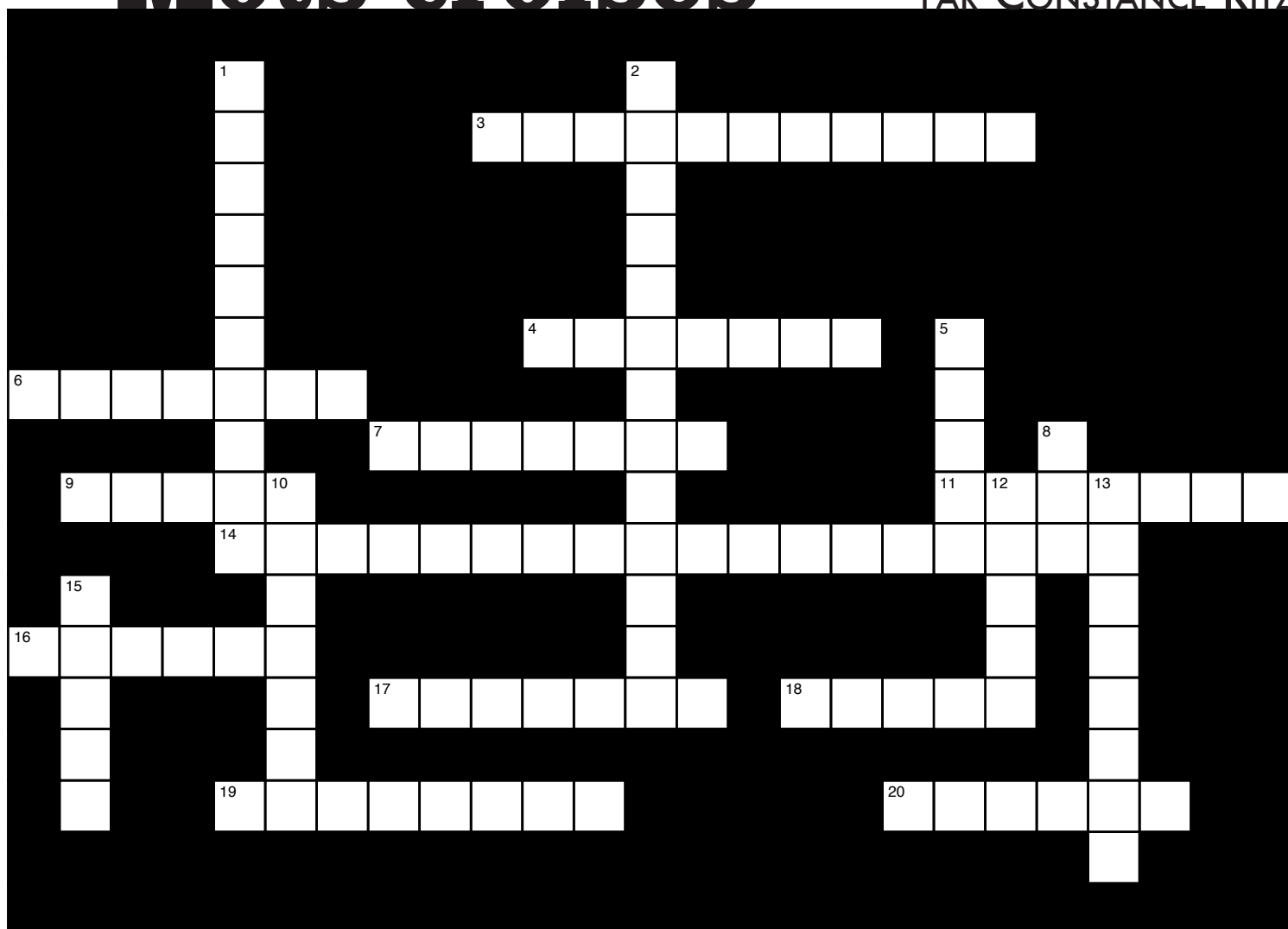
Nous avons brillé suffisamment pour qu'une fois encore UQAR SOIT SUR LE PODIUM!!! Trois années consécutives pour un maximum de 15 personnes. Nos éternels concurrents de Sherbrooke ont été cette année encore devant nous, mais à notre grande surprise (en vue de l'an passé avec une petite équipe), les grands vainqueurs des Géolympiades sont les Ontariens avec une des plus grandes équipes!

Voyons le positif, certes nous avons descendu d'une place sur le podium, mais nous sommes passés de l'équipe « la plus corruptrice » à celle qui a eu le prix citron du « meilleur esprit d'équipe »! À tous nos futurs géolympiens : entraînez-vous, car l'an prochain l'UQAR GAGNERA!



Mots croisés

PAR CONSTANCE RITZ



Est-Ouest

3. Ours
4. Glace préférée des géographes pour le brunch, en particulier avec du sirop d'érable
6. Muroidea
7. Adjectif qualificatif pour désigner une température froide
9. Est envahi par les biologistes et les éco-géographes en été
11. Alcool au déjeuner des Géolympiades
14. Un des premiers, et des plus grands, géographes (sans espace)
16. Terre de
17. Se dit d'une aurore
18. Peuple autochtone
19. Ligne horizontale géographique plus ou moins visible
20. Meilleur ami (sous sa forme adulte) de Brigitte Bardot

Nord-Sud

1. Crysol gelé en permanence
2. Antonyme de méridional
5. Les glaciologues l'étudie
8. Peuple autochtone
10. Terme russe, peut être arctique, antarctique ou alpine.
12. Ville la plus au nord
13. Terme inuktitut qui signifie "ce qui a la capacité d'agir comme un être humain" (dixit Wikipédia)
15. Détroit

Les réponses disponibles sur la page facebook du journal : [facebook.com/geouidire](https://www.facebook.com/geouidire) !

Félicitations aux nouveaux parents

La relève de géographes s'agrandit!



Louis-Nicolas, le bébé de Thomas BB et Julie!



Florent, le bébé de Catherine et Louis-Charles, est arrivé!
photo: Dominique Vigenau



Anna-Ève, le bébé de Max Boivin et Marie-Hélène, fait sa première selfie!



Performances
musicales

Animation et jeux

Gumboots

Plusieurs kiosques

Soupe et frites

Vikings Vinland

Cirque et arts martiaux

et plus encore

DISCO
SOUPE



JOUR DE LA TERRE RIMOUSKI

CONFERENCE CEGEP DE RIMOUSKI 9H00
MARCHÉ À PARTIR DU CEGEP DE RIMOUSKI 11H00
PARC DE LA GARE 13H00

EDITION 2015
SAMEDI 25 AVRIL



LA BARATTE CULTURELLE