

Introduction et sommaire

J.J. Ryan^{1*} et A. Zagorevski²

Ryan, J.J. et Zagorevski, A., 2021. Introduction et sommaire; in *Northern Cordillera geology: a synthesis of research from the Geo-mapping for Energy and Minerals program, British Columbia and Yukon*, (éd.) J.J. Ryan et A. Zagorevski; Commission géologique du Canada, Bulletin 610, p. 11-20. <https://doi.org/10.4095/326070>

INTRODUCTION

Entre 2008 et 2020, le programme Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM) a soutenu la recherche géologique dans la Cordillère septentrionale. Les travaux de recherche ont nécessité des efforts de collaboration entre la Commission géologique du Canada, les services géologiques du Yukon et de la Colombie-Britannique, des chercheurs universitaires, l'United States Geological Survey (en Alaska) et Geoscience BC. Le projet de la Cordillère a soutenu les recherches de sept boursiers postdoctoraux ainsi qu'une trentaine de projets d'étudiants du premier cycle et des cycles supérieurs.

Lors de la première phase du programme GEM, les recherches dans la Cordillère ont été menées dans le cadre du projet des minéralisations polymétalliques du nord-ouest de la Cordillère canadienne (2008-2014), qui visait à améliorer l'efficacité de l'exploration minérale en localisant des milieux riches en ressources dans les terranes allochtones accrés et péricratoniques de la Cordillère septentrionale (voir fig. 1). Le projet a visé les terranes allochtones, avec les gisements syngénétiques et épigénétiques pré-accrétionnaires qu'ils renferment, et les arcs magmatiques riches en métaux formés du Trias au Paléogène, ainsi que les zones d'accrétion associées créées par l'interaction des terranes allochtones et péri-laurentiens avec la marge occidentale de l'Amérique du Nord. Le projet avait été conçu de façon à contrebalancer le besoin pressant d'éclairer les décisions en matière d'exploration et de réduire les risques associés à l'exploration, tout en déterminant et en comblant les lacunes des cadres géologiques de référence afin d'appuyer de plus vastes objectifs de recherche à long terme. Les travaux de recherche ont abordé des sujets tels que la cartographie géologique de régions pionnières, la cartographie thématique, la géophysique aérienne, la paléontologie, les études isotopiques, la lithogéochimie et la géochronologie. Le projet des minéralisations polymétalliques du nord-ouest de la Cordillère canadienne du programme GEM comprenait notamment les activités de Windy-McKinley (p. ex., Murphy et al., 2007, 2009), de McQuesten Sud-Ouest (p. ex., Colpron et Ryan, 2010; Ryan et al., 2010; Knight et al., 2013), du chaînon Stevenson Nord (p. ex., Ryan et al., 2013a, 2013b, 2014), des terranes allochtones et de leurs zones de suture (p. ex., Beranek et al., 2012a, 2012b, 2013, 2014), de la côte nord de la Colombie-Britannique (p. ex., Nelson et al., 2010, 2012; Angen et al., 2014), de Kutchi (Schiarizza, 2011a, 2011b) et d'Iskut-Sutlahini (p. ex., Mihalynuk et al., 2011, 2012; Zagorevski et al., 2012, 2013).

La deuxième phase du programme GEM s'est appuyée sur les résultats du projet des minéralisations polymétalliques du nord-ouest de la Cordillère canadienne. Le projet de la Cordillère de GEM-2 (2014-2020) visait à produire de nouvelles connaissances géoscientifiques sur la géologie du substratum rocheux, l'histoire tectonique régionale et l'architecture de la croûte terrestre afin d'éclairer les décisions relatives à l'exploration et à l'utilisation des terres. Il comportait des activités multidisciplinaires axées sur les travaux de terrain, dont la cartographie de l'architecture géologique, des études thématiques et des analyses géologiques visant des régions de l'ouest et du sud du Yukon et du nord de la Colombie-Britannique pour lesquelles nos connaissances étaient insuffisantes. Le projet de la Cordillère de GEM-2 comportait notamment des activités ayant pour thèmes les blocs crustaux (p. ex., Ryan et al., 2015, 2016, 2018a; Parsons et al., 2018, 2019; van Staal et al., 2018), les transitions magmatiques et les minéralisations porphyriques (p. ex., Zagorevski et al., 2014b, 2015b, 2016b, 2017b; Chapman, 2015; Martin et al., 2016; Mihalynuk et al., 2016, 2017; Milidragovic et al., 2016a, 2018; Kovacs et al., 2017; Kellett et al., 2018a;

¹Commission géologique du Canada, 1500-605 Robson Street, Vancouver (Colombie-Britannique) V6B 5J3

²Commission géologique du Canada, 601, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E8

*Auteur correspondant : J.J. Ryan (courriel : jim.ryan@nrcan-mcan.gc.ca)

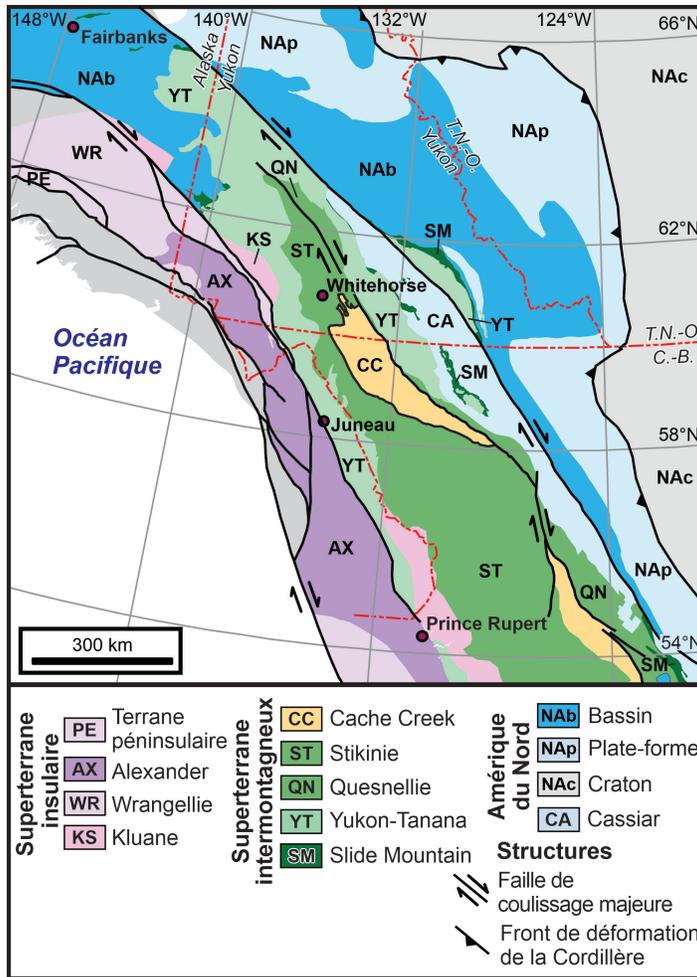


Figure 1. Carte lithotectonique de la Cordillère septentrionale montrant l'emplacement des superterrane et des terranes (Colpron et Nelson, 2011).

Kovacs et al., 2020), la croûte océanique ancienne (p. ex., Zagorevski et al., 2014a, 2015a, 2016a; McGoldrick et al., 2017, 2018; Golding, 2018; Lawley et al., 2020), le socle de la Stikinie (p. ex., Zagorevski et al., 2017a; Zagorevski, 2018; Mihalyuk et al., 2018, 2019), l'évolution tectonique du Yukon (p. ex., Kellett et al., 2018b; Kellett et Iraheta-Muniz, 2019) et la structure crustale (p. ex., Clevén et al., 2018).

De nombreuses activités de cartographie régionale étaient appuyées par des levés géophysiques régionaux (p. ex., Hayward et al., 2012; Hayward et Ryan, ce volume). Les projets du programme GEM réalisés dans la Cordillère septentrionale ont produit une grande quantité de données analytiques, dont des compilations de données lithogéochimiques (p. ex., Zagorevski, 2018; Ryan et al., 2018b; Milidragovic et al., 2016b; Zagorevski, 2020), géochronologiques (p. ex., Knight et al., 2013; Joyce et al., 2015, 2016, 2020, sous presse; Zagorevski et al., 2013) et sur les microfossiles (p. ex., Golding et al., 2016b; Golding et al., 2017).

Le Bulletin 610 de la Commission géologique du Canada résume d'importants résultats de recherche et des orientations futures tirés de douze ans de recherche sur le terrain dans la Cordillère septentrionale. Le bulletin présente cinq sections thématiques distinctes et autonomes : « Terranes océaniques » (Zagorevski et al., ce volume), « Terrane péricratonique de Yukon-Tanana » (Ryan et al., ce volume), « Magmatisme de la Cordillère » (Zagorevski et van Staal, ce volume), « Assemblages de recouvrement » (Kellett et Zagorevski, ce volume) et « Caractéristiques géophysiques » (Hayward et Ryan, ce volume). Ces articles ne visent pas à résumer de façon exhaustive l'ensemble des travaux de recherche réalisés dans le cadre du programme GEM. Toutefois, ces thèmes, ainsi que les résultats des activités individuelles (mis en évidence dans les paragraphes précédents), constituent un bon point de départ pour évaluer les orientations futures en matière de recherche dans la Cordillère septentrionale.

TERRANES OCÉANIQUES

Zagorevski et al. (ce volume) donnent une vue d'ensemble des terranes océaniques de la Cordillère et de leur importance pour l'évolution tectonique de la Cordillère septentrionale. Ils se penchent plus précisément sur les complexes ophiolitiques, qui forment une importante composante des terranes océaniques, sont essentiels pour reconnaître les anciennes zones de suture et les sites antérieurs de subduction océanique, et représentent d'importants ajouts de croûte juvénile aux marges continentales. La compréhension scientifique de la pétrogenèse des ophiolites a considérablement évolué depuis l'époque où celles-ci étaient considérées comme des vestiges de dorsales médio-océaniques. Toutefois, les ophiolites de la Cordillère septentrionale n'avaient généralement pas été évaluées dans ce cadre moderne. Zagorevski et al. (ce volume) résument la pseudostratigraphie, la géochimie, la géochronologie et le cadre structural des massifs ophiolitiques dans le nord du terrane de Cache Creek et les terranes de Slide Mountain et de Yukon-Tanana (fig. 1). Ils expliquent que la plupart des ophiolites de la Cordillère septentrionale, sauf de rares exceptions, sont caractérisées par une pseudostratigraphie de style non penrosien constituée d'un important volume de tectonite mantellique, de diabase et de basalte ainsi que d'une faible abondance de gabbro et de cumulats mafiques-ultramafiques. Ceci nous indique qu'elles se sont formées à la faveur d'une extension résultant de forces tectoniques, de la même manière que se forment les mégamullions modernes. Les données indiquent que la plupart des ophiolites de la Cordillère septentrionale se sont formées du Permien au Trias moyen dans un contexte de supra-zone de subduction (*voir aussi* van Staal et al., 2018; Parsons et al., 2019) et ont été obduites sur des séquences de marge passive. Zagorevski et al. (ce volume) avancent que les études antérieures ont incorrectement défini des terranes « océaniques » en regroupant des séquences marines et des ophiolites de supra-zone de subduction non apparentées, ce qui a mené à des problèmes de nomenclature stratigraphique, à des définitions incorrectes de terranes et à des reconstitutions tectoniques insoutenables. Les répercussions de ces conclusions ont une grande portée pour la Cordillère, puisqu'elles indiquent qu'il faut systématiquement réévaluer le cadre de référence des terranes.

TERRANE PÉRICRATONIQUE DE YUKON-TANANA

Ryan et al. (ce volume) décrivent l'architecture du terrane péricratonique de Yukon-Tanana, qui couvre une vaste superficie (fig. 1), et sa relation avec la marge parautochtone de l'Amérique du Nord. Des fenêtres structurales sous forme de complexes à noyau métamorphique indiquent qu'une nappe relativement mince du terrane de Yukon-Tanana recouvre structurellement la marge parautochtone de l'Amérique du Nord, qui s'étend au sud-ouest jusqu'à la faille de Denali. Le chevauchement est substantiel, possiblement sur 300 à 400 km, mais demeure non circonscrit. Le terrane de Yukon-Tanana et la marge nord-américaine partagent la même histoire précambrienne, mais le terrane se distingue par l'existence d'un magmatisme datant du Carbonifère au Permien. L'analyse de populations de zircons détritiques montre que le terrane de Yukon-Tanana provient globalement de la même région que les roches de la marge nord-américaine structurellement sous-jacentes (Cleven et al., 2019). L'interface structurale entre eux consiste probablement en un chevauchement actif du Jurassique au Crétacé, appelé « chevauchement Inconnu » dans la région, qui a localement été réactivé sous forme de zone de cisaillement par extension au Crétacé moyen. L'évolution antérieure du chevauchement Inconnu a été obscurcie par de nombreux épisodes d'intense déformation. Des configurations distinctes de la chronologie du métamorphisme régional du faciès des amphibolites intermédiaire à supérieur indiquent que la marge parautochtone de l'Amérique du Nord a été métamorphisée du Jurassique moyen au Crétacé moyen, tandis que le terrane de Yukon-Tanana qui le recouvre structurellement a été métamorphisé du Mississippien au Jurassique moyen.

Les travaux de recherche du projet de la Cordillère du programme GEM montrent que les structures à échelle crustale contenues dans le terrane composite de Yukon-Tanana (p. ex., la zone de cisaillement du fleuve Yukon) sont couramment signalées par des complexes mafiques-ultramafiques discontinus (p. ex., Ryan et al., 2014). Certains de ces complexes représentent des péridotites orogéniques ayant été tectoniquement exhumées au sein du terrane de Yukon-Tanana lors du Permien moyen, probablement à la faveur d'une extension extrême. Ces structures d'extension datant du Permien semblent avoir été réactivées en tant que failles de chevauchement du Trias tardif au Jurassique précoce. La superficie de recouvrement structural intraterrane favorisé par le chevauchement des sous-domaines du terrane de Yukon-Tanana est vaste, probablement de l'ordre de 80 à 100 km.

MAGMATISME DE LA CORDILLÈRE

La Cordillère septentrionale est caractérisée par des épisodes de magmatisme survenus avant et après l'accrétion des superterrains insulaire et intermontagneux extérieurs. À l'exception du terrane de Cache Creek, le magmatisme de la Cordillère est associé en grande partie à des métallotectes féconds et a auparavant été interprété comme étant lié à des contextes tectoniques d'arc et d'arrière-arc. Cette interprétation peut découler d'un biais conféré par la récente configuration de la Cordillère nord-américaine, où la plaque du Pacifique est entraînée par subduction vers l'est sous l'Amérique du Nord. Zagorevski et van Staal (ce volume) décrivent les caractéristiques et les variations temporelles du magmatisme de la Cordillère au Yukon et dans le nord de la Colombie-Britannique ainsi que leurs importances pour décoder l'évolution tectonique de la Cordillère septentrionale. Leur évaluation se concentre sur le magmatisme intraplaque du Paléozoïque dans les terranes intermontagneux, le magmatisme de l'assemblage de Klondike du Permien dans le terrane de Yukon-Tanana et le magmatisme du Crétacé moyen s'étendant à tous les terranes. S'appuyant sur une comparaison avec des analogues modernes de l'ouest de l'océan Pacifique, les auteurs avancent que l'évolution de la Cordillère du Dévonien au Trias ainsi que les épisodes magmatiques dans la Cordillère s'expliquent mieux par des processus d'extension lithosphérique que par un pur magmatisme d'arc. Ils démontrent également que de nombreux terranes actuellement définis ne sont pas des blocs tectoniques fondamentaux, mais comprennent plutôt des éléments tectoniques distincts qui ne sont peut-être pas apparentés. La résolution adéquate des éléments des terranes et la bonne interprétation du cadre magmatique sont essentielles pour mieux comprendre l'évolution de la Cordillère et de ses gîtes minéraux.

ASSEMBLAGES DE RECOUVREMENT

L'évaluation des assemblages de recouvrement dans des environnements orogéniques peut fournir des renseignements cruciaux sur l'évolution tectonique d'une orogénèse, comme la chronologie des événements d'accrétion, des épisodes d'extension et des changements des milieux de dépôt. Kellett et Zagorevski (ce volume) examinent les données géochronologiques, thermochronologiques et sur la provenance des sédiments des assemblages sédimentaires de recouvrement datant du Trias tardif au Crétacé dans la Cordillère septentrionale. Les roches silicoclastiques marines du Groupe de Laberge remontant au Jurassique précoce et moyen recouvrent les terranes de Stikine, d'Atlin et de Cache Creek dans le sud du Yukon et le nord-ouest de la Colombie-Britannique. Le Groupe de Laberge est à son tour surmonté par des unités détritiques datant du Jurassique moyen au Crétacé. Des variations dans la composition des clastes et les populations de zircons détritiques au fil du temps sont signe d'importants changements dans les sources de matériaux détritiques des assemblages de recouvrement. Les sources étaient formées en prédominance de roches sédimentaires au Sinémurien, puis de roches volcaniques au Pliensbachien, de roches plutoniques au Toarcien, de roches plutoniques et métamorphiques au Toarcien tardif, avant d'être, au Bajocien, de nouveau constituées en prédominance de roches sédimentaires. Les populations de zircons détritiques indiquent un délai minime entre le magmatisme dans les régions sources et le dépôt dans le Groupe de Laberge, ce qui est signe de la contemporanéité du magmatisme et de l'évolution du bassin. La provenance des clastes et les populations de zircons détritiques indiquent aussi une incision profonde ou une exhumation de l'arc de Stuhini-Lewes du Trias ainsi qu'un faible apport en provenance du terrane de Yukon-Tanana. En revanche, les études portant sur le rutile et le mica détritiques contenus dans les roches métamorphiques du Groupe de Laberge indiquent une exhumation rapide, mais ponctuée, de sources métamorphiques dans la région source, probablement liée à l'exhumation au Jurassique du terrane de Yukon-Tanana. Les thermochronomètres de basse température (U-Th)/He sur zircon et (U-Th)/He sur apatite permettent d'encadrer davantage l'évolution du bassin des assemblages de recouvrement. Ces données thermochronométriques indiquent que l'évolution thermique du bassin a été domaniale, d'après la reconnaissance d'au moins cinq histoires température-temps régionales contrastantes, qui sont probablement liées à différentes histoires tectonothermiques. Ces résultats montrent que les études des matériaux détritiques des assemblages de recouvrement sont essentielles pour mettre à l'épreuve et améliorer les modèles tectoniques dans la Cordillère septentrionale. Les prochaines études des matériaux détritiques devraient aussi intégrer d'autres techniques d'analyse, comme la mesure des isotopes du hafnium et de l'oxygène dans les zircons, pour mieux circonscrire les régions sources.

CARACTÉRISTIQUES GÉOPHYSIQUES

Entre 2008 et 2019, le projet de la Cordillère du programme GEM a permis de recueillir des données aéromagnétiques à haute résolution sur environ 230 000 km (p. ex., Hayward et al., 2012). Hayward et Ryan (ce volume) passent en revue les caractéristiques géophysiques de la Cordillère septentrionale à partir d'une synthèse des données géophysiques anciennes et nouvelles ainsi que des travaux récents de recherche sur la modélisation et les interprétations géophysiques. Les applications géophysiques abordées comprennent la fourniture d'interprétations et de prévisions géologiques et structurales pour appuyer la cartographie géologique du substratum rocheux, les interprétations tectoniques régionales et les études détaillées. L'article se penche sur des études de cas précises où des interprétations de données géophysiques ont été réalisées dans le cadre de plusieurs activités de cartographie régionale pendant la durée du projet de la Cordillère, mettant en évidence la façon dont elles sont complémentaires à la cartographie géologique de surface, particulièrement dans les régions éloignées où le substratum rocheux est peu exposé, comme certaines parties du centre ouest du Yukon. Outre les applications relatives à la cartographie géologique du substratum rocheux, Hayward et Ryan (ce volume) ont aussi examiné la façon dont l'intégration de la modélisation géophysique aux résultats géologiques permet une meilleure compréhension de la structure profonde de la croûte terrestre, menant à de nouveaux modèles régionaux de l'évolution tectonique, du contexte des gîtes minéraux et de l'évolution du relief jusqu'à nos jours (p. ex., Ryan et al., 2017; Hayward, 2019).

SOMMAIRE ET TRAVAUX DE RECHERCHE FUTURS

Les travaux de recherche géologique dans la Cordillère septentrionale, soutenus par le programme Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM), ont utilisé une combinaison de travaux de cartographie systématique et thématique, d'analyse stratigraphique et structurale, de techniques d'analyse modernes et de modélisation géophysique pour aborder l'évolution de la Cordillère septentrionale et de ses gîtes minéraux, ce qui a grandement amélioré la compréhension de la géologie locale (p. ex., Ryan et al., 2016; Mihalynuk et al., 2018), des gîtes minéraux (p. ex., Mihalynuk et al., 2016, 2017, 2019; Kovacs et al., 2020), des relations géologiques à l'échelle régionale (p. ex., Ryan et al., 2017; Hayward, 2019) et des processus géologiques (p. ex., Milidragovic et al., 2016a; Kellett et al., 2018a; McGoldrick et al., 2018). Les travaux de recherche du programme GEM ont aussi mis en évidence d'importantes lacunes en matière de connaissances sur les cadres tectoniques régionaux. Par exemple, de nombreux éléments de preuve montrent que des terranes définis depuis longtemps, comme le terrane de Cache Creek, contiennent des éléments tectoniques non apparentés, ce qui nécessite de réévaluer systématiquement les composantes des terranes et les sutures de délimitation (p. ex., van Staal et al., 2018; Parsons et al., 2019; Zagorevski et al., ce volume; Ryan et al., ce volume). De façon semblable, l'évaluation régionale de l'évolution temporelle du magmatisme indique que les interprétations existantes sont peu étayées par des analogues modernes, ce qui pourrait être signe de la nature composite de terranes actuellement définis ou de contextes tectoniques des terranes bien différents (Zagorevski et van Staal, ce volume). La réévaluation du cadre de référence des terranes de la Cordillère permettra d'éclaircir davantage les décisions futures relatives à l'exploration et à l'utilisation des terres et de mieux comprendre l'évolution séculaire des gîtes minéraux.

La provenance des terranes doit également être réévaluée et actualisée au moyen d'une combinaison de méthodes. La nature allochtone des terranes a principalement été établie en se fondant sur des fossiles comme les conodontes, les fusulinidés et les ammonoïdés (p. ex., Monger et Ross, 1971; Monger, 1977). Or, les données étayant ces interprétations sont en grande partie désuètes ou inaccessibles. Une compilation de bases de données cohérentes et d'analyses statistiques d'assemblages fauniques (p. ex., Golding, 2018) pour tous les grands groupes de fossiles est nécessaire pour évaluer adéquatement la provenance faunistique des terranes. De la même façon, les études portant sur les zircons détritiques et les minéraux métamorphiques qui proviennent de séquences détritiques contenues dans les terranes et leurs assemblages de recouvrement sont essentielles pour circonscrire les régions sources, les paléodéplacements des terranes (p. ex., Cleven et al., 2019), les changements des milieux de dépôt et les changements du contexte tectonique des bassins et des régions adjacentes (p. ex., Colpron et al., 2015; Golding et al., 2016a; Midwinter et al., 2016; Kellett et al., 2018a). Il sera crucial d'élargir les études thématiques sur la géochronologie et la thermochronologie des matériaux détritiques pour englober la datation Sm-Nd sur roche totale et les études isotopiques de l'hafnium et de l'oxygène dans les zircons afin d'évaluer

l'évolution de la Cordillère septentrionale. Les études faunistiques et celles des matériaux détritiques seront facilitées par l'établissement d'un vaste cadre d'échantillonnage et de compilation à l'intérieur des terranes accrés de la Cordillère, de la marge de l'Amérique du Nord et d'autres régions sources potentielles dans l'océan Pacifique.

Les études géologiques, métamorphiques, thermochronologiques et structurales régionales ont mis en évidence l'importance de l'imbrication par chevauchement et de la tectonique d'extension à l'échelle régionale dans la répartition tridimensionnelle des terranes. Par exemple, le terrane de Yukon-Tanana forme désormais une nappe relativement mince qui recouvre structurellement la marge parautochtone de l'Amérique du Nord, laquelle est localement exposée dans des fenêtres d'extension sous forme de complexes à noyau métamorphique datant du Jurassique tardif au Crétacé (Ryan et al., ce volume). L'extension étendue au Crétacé en Alaska est reconnue depuis longtemps (Dusel-Bacon et al., 2002). Toutefois, le rôle de la tectonique d'extension au Mésozoïque a généralement été minimisé dans la Cordillère septentrionale au profit de modèles de compression de type andin (*voir* Zagorevski et van Staal, ce volume). Par exemple, le refroidissement et l'exhumation du terrane de Yukon-Tanana au Jurassique précoce, contemporains d'un magmatisme répandu et d'une sédimentation éparse de débris métamorphiques dans un bassin sédimentaire du même âge, peuvent révéler des environnements d'extension. L'étude de l'importance et du rôle de la tectonique d'extension dans le magmatisme et la minéralisation devrait être un domaine de recherche prometteur pour de futurs travaux dans la Cordillère septentrionale.

La modélisation géophysique à l'échelle régionale est indispensable à la compréhension de la structure tridimensionnelle et de l'évolution quadridimensionnelle de la Cordillère. Plus précisément, en intégrant la géologie de surface et la géophysique, on peut modéliser la structure de la croûte intermédiaire à profonde dans la Cordillère (p. ex., Hayward, 2019; Hayward et Ryan, ce volume). L'intégration des cadres tectoniques de référence et des modèles géophysiques se traduira probablement par une compréhension approfondie de l'évolution de la croûte et de la genèse des gîtes minéraux ainsi qu'à de meilleures reconstitutions tectoniques au fil des temps géologiques (p. ex., Sigloch et Mihalynuk, 2013). Toutefois, la compréhension de la structure tridimensionnelle et de l'évolution quadridimensionnelle de la Cordillère nécessite la vérification et l'actualisation continues des cadres géologiques de référence régionaux.

RÉFÉRENCES

- Angen, J.J., van Staal, C.R., Lin, S., Nelson, J.L., Mahoney, J.B., Davis, D.W. et McClelland, W.C., 2014. Kinematics and timing of shear zone deformation in the western Coast Belt: evidence for mid-Cretaceous orogen-parallel extension; *Journal of Structural Geology*, v. 68, p. 273–299. <https://doi.org/10.1016/j.jsg.2014.05.026>
- Beranek, L., van Staal, C.R., Gordeev, S.M., McClelland, W.C., Israel, S. et Mihalynuk, M., 2012a. Tectonic significance of Upper Cambrian Cambrian-Middle Ordovician mafic volcanic rocks on the Alexander terrane, Saint Elias Mountains, northwestern Canada; *The Journal of Geology*, v. 120, p. 293–314. <https://doi.org/10.1086/664788>
- Beranek, L., van Staal, C.R., McClelland, W.C., Israel, S. et Mihalynuk, M., 2012b. Detrital zircon Hf isotopic compositions indicate a northern Caledonian connection for the Alexander terrane; *Lithosphere*, v. 5, no. 2, p. 163–168. <https://doi.org/10.1130/L255.1>
- Beranek, L., van Staal, C.R., McClelland, W.C., Israel, S. et Mihalynuk, M., 2013. Baltican crustal provenance for Cambrian-Ordovician sandstones of the Alexander terrane, North American Cordillera: evidence from detrital zircon U-Pb geochronology and Hf isotope geochemistry; *Journal of the Geological Society*, v. 170, p. 7–18. <https://doi.org/10.1144/jgs2012-028>
- Beranek, L., van Staal, C.R., McClelland, W. et Israel, S., 2014. Late Paleozoic assembly of the Alexander-Wrangellia-Peninsular composite terrane, Canadian and Alaskan Cordillera; *Geological Society of America Bulletin*, v. 126, no. 11-12, p. 1531–1550. <https://doi.org/10.1130/31066.1>
- Chapman, J.B., 2015. Syn-magmatic deformation and structural relationships within Jurassic granitoid rocks of the Aishihik batholith, Yukon: 2015 report of activities for GEM-2 Cordillera Project; Geological Survey of Canada, Open File 7961, 12 p. <https://doi.org/10.4095/297300>
- Cleven, N.R., Ryan, J.J., Zagorevski, A. et Hayward, N., 2018. Revised tectonostratigraphy of Yukon Tanana and Slide Mountain terrane units in the Thirtymile Range and Wolf Lake areas, southern Yukon: GEM-2 Cordillera Project, report of activities 2018; Geological Survey of Canada, Open File 8476, 13 p. <https://doi.org/10.4095/311323>

- Cleven, N.R., Ryan, J.J., Kellett, D.A., Zagorevski, A., McClelland, W., Joyce, N.L., Crowley, J. et Parsons, A., 2019. Detrital-zircon age-distribution correlations between Snowcap Assemblage basement of the Yukon-Tanana Terrane and Proterozoic to Devonian stratigraphy of the Laurentian Margin platformal strata, Yukon-British Columbia; Geological Survey of Canada, Scientific Presentation 113, 1 poster. <https://doi.org/10.4095/321395>
- Colpron, M. et Nelson, J.L., 2011. A digital atlas of terranes for the northern Cordillera; BC GeoFile 2011-11, Yukon Geological Survey. <www.geology.gov.yk.ca> [consulté le 16 janvier 2020]
- Colpron, M. et Ryan, J.J., 2010. Bedrock geology of southwest McQuesten (NTS 115P) and part of northern Carmacks (NTS 115I) map area; *in* Yukon Exploration and Geology 2009, (ed.) K.E. MacFarlane, L.H. Weston, and L.R. Blackburn; Yukon Geological Survey, p. 159–184.
- Colpron, M., Crowley, J.L., Gehrels, G., Long, D.G.F., Murphy, D.C., Beranek, L. et Bickerton, L., 2015. Birth of the Northern Cordilleran Orogen, as recorded by detrital zircons in Jurassic synorogenic strata and regional exhumation in Yukon; *Lithosphere*, v. 7, p. 541–562. <https://doi.org/10.1130/L451.1>
- Dusel-Bacon, C., Lanphere, M.A., Sharp, W.D., Layer, P.W. et Hansen, V.L., 2002. Mesozoic thermal history and timing of structural events for the Yukon-Tanana Upland, east-central Alaska: $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ data from metamorphic and plutonic rocks; *Canadian Journal of Earth Sciences*, v. 39, p. 1013–1051. <https://doi.org/10.1139/e02-018>
- Golding, M., 2018. Heterogeneity of conodont faunas in the Cache Creek Terrane, Canada; significance for tectonic reconstructions of the North American Cordillera; *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, v. 506, p. 208–216. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2018.06.038>
- Golding, M.L., Mortensen, J.K., Ferri, F., Zonneveld, J.P. et Orchard, M.J., 2016a. Determining the provenance of Triassic sedimentary rocks in northeastern British Columbia and western Alberta using detrital zircon geochronology, with implications for regional tectonics; *Canadian Journal of Earth Sciences*, v. 53, no. 2, p. 140–155. <https://doi.org/10.1139/cjes-2015-0082>
- Golding, M.L., Orchard, M.J. et Zagorevski, A., 2016b. Microfossils from the Cache Creek Complex in northern British Columbia and southern Yukon; Geological Survey of Canada, Open File 8033, 25 p. <https://doi.org/10.4095/298696>
- Golding, M.L., Orchard, M.J. et Zagorevski, A., 2017. Conodonts from the Stikine Terrane in northern British Columbia and southern Yukon; Geological Survey of Canada, Open File 8278, 23 p. <https://doi.org/10.4095/304273>
- Hayward, N., 2019. The 3D geophysical investigation of a Middle Cretaceous to Paleocene regional decollement in the Cordillera of northern Canada and Alaska; *Tectonics*, v. 38, no. 1, p. 307–334. <https://doi.org/10.1029/2018TC005295>
- Hayward, N., Miles, W. et Oneschuk, D., 2012. Geophysical Series, detailed geophysical compilation project, Yukon Plateau, Yukon, NTS 115-I, J, K, N, O, P and 116A and B / Série des cartes géophysiques, projet de compilation géophysique détaillée, Plateau du Yukon, Yukon, SNRC 115-I, J, K, N, O, P et 116A et B; Commission géologique du Canada, Dossier public 7279, échelle 1/350 000. <https://doi.org/10.4095/292097>
- Joyce, N.L., Ryan, J.J., Colpron, M., Hart, C.J.R. et Murphy, D.C., 2015. A compilation of $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ age determinations for igneous and metamorphic rocks, and mineral occurrences from central and southeast Yukon; Geological Survey of Canada, Open File 7924, 1 .zip file. <https://doi.org/10.4095/297446>
- Joyce, N.L., Colpron, M., Allan, M.M., Sack, P.J., Crowley, J.L. et Chapman, J.B., 2016. New U-Pb zircon dates from the Aishihik batholith, southern Yukon; *in* Yukon Exploration and Geology 2015, (ed.) K.E. MacFarlane and M.G. Nordling; Yukon Geological Survey, p. 131–149.
- Joyce, N.L., Iraheta Muniz, P., Rayner, N.M. et Ryan, J.J., 2020. Geochronology of the Mount Nansen-Nisling River area, Yukon; Geological Survey of Canada, Open File 8614, 28 p. <https://doi.org/10.4095/321802>
- Joyce, N.L., Iraheta Muniz, P., Kellett, D.A., Rayner, N.M. et Ryan, J.J., sous presse. Geochronology of the Klaza River area, Yukon; Geological Survey of Canada, Open File 8615.
- Kellett, D.A. and Iraheta-Muniz, P., 2019. Detrital U-Pb zircon and $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ muscovite geochronology of the Whitehorse Trough, and surrounding rocks, Yukon and British Columbia; Geological Survey of Canada, Open File 8565, 33 p. <https://doi.org/10.4095/314694>
- Kellett, D.A., Weller, O.M., Zagorevski, A. et Regis, D., 2018a. A petrochronological approach for the detrital record: Tracking mm-sized eclogite clasts in the northern Canadian Cordillera; *Earth and Planetary Science Letters*, v. 494, p. 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2018.04.036>
- Kellett, D.A., Mottram, C., Banjan, M., Coutand, I. et Friend, M., 2018b. Yukon tectonic evolution – late Mesozoic to Tertiary: GEM-2 Cordillera Project, report of activities 2018; Geological Survey of Canada, Open File 8470, 14 p. <https://doi.org/10.4095/311263>

- Knight, E., Schneider, D.A. et Ryan, J.J., 2013. Thermochronology of the Yukon-Tanana terrane, west-central Yukon: evidence for Jurassic extension and exhumation in the northern Canadian Cordillera; *The Journal of Geology*, v. 121, p. 371–400. <https://doi.org/10.1086/670721>
- Kovacs, N., Allan, M.M., Zagorevski, A., Milton, J.E. et Hart, C.J.R., 2017. New geological insights into the Carmacks Copper Cu-Au-Ag deposit, central Yukon (Yukon MINFILE 1151 008); *in* *Yukon Exploration and Geology 2016*, (ed.) K.E. MacFarlane and L.H. Weston; Yukon Geological Survey, p. 117–140.
- Kovacs, N., Allan, M.M., Crowley, J.L., Colpron, M., Hart, C.J.R., Zagorevski, A. et Creaser, R.A., 2020. Carmacks Copper Cu-Au-Ag deposit: mineralization and postore migmatization of a Stikine arc porphyry copper system in Yukon, Canada; *Economic Geology*, v. 115, no. 7, p. 1413–1442. <https://doi.org/10.5382/econgeo.4756>
- Lawley, C.J.M., Pearson, D.G., Waterton, P., Zagorevski, A., Bédard, J.H., Jackson, S.E., Petts, D.C., Kjarsgaard, B.A., Zhang, S. et Wright, D., 2020. Element and isotopic signature of re-fertilized mantle peridotite as determined by nanopowder and olivine LA-ICPMS analyses; *Chemical Geology*, v. 536, 17 p. <https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2020.119464>
- Martin, K., Zagorevski, A., Mihalynuk, M.G., Joyce, N.L. et Creaser, R., 2016. Circa 180 Ma Ag-Bi-Pb-Mo-Cu-bearing quartz veins in a post-thrust calc-alkaline intrusion near Surprise Mountain, Iskut River area, northwestern British Columbia; *in* *Geological Fieldwork 2015*; British Columbia Ministry of Energy and Mines, British Columbia Geological Survey, Paper 2016-1, p. 77–94.
- McGoldrick, S., Zagorevski, A. et Canil, D., 2017. Geochemistry of volcanic and plutonic rocks from the Nahlin ophiolite with implications for a Permo-Triassic arc in the Cache Creek terrane, northwestern British Columbia; *Canadian Journal of Earth Sciences*, v. 54, no. 12, p. 1214–1227. <https://doi.org/10.1139/cjes-2017-0069>
- McGoldrick, S., Canil, D. et Zagorevski, A., 2018. Constrasting thermal and melting histories for segments of mantle lithosphere in the Nahlin Ophiolite, British Columbia, Canada; *Contributions to Mineralogy and Petrology*, v. 173, p. 25. <https://doi.org/10.1007/s00410-018-1450-9>
- Midwinter, D., Hadlari, T., Davis, W.J., Dewing, K. et Arnott, R.W.C., 2016. Dual provenance signatures of the Triassic northern Laurentian margin from detrital-zircon U-Pb and Hf-isotope analysis of Triassic-Jurassic strata in the Sverdrup Basin; *Lithosphere*, v. 8, no. 6, p. 668–683. <https://doi.org/10.1130/L517.1>
- Mihalynuk, M., Logan, J., Zagorevski, A. et Joyce, N., 2011. Geology and mineralization in the Hoodoo Mountain area (NTS 104B/14E); *in* *Geological Fieldwork 2010*; BC Ministry of Forests, Mines and Lands, British Columbia Geological Survey, Paper 2011-1, p. 37–63.
- Mihalynuk, M., Zagorevski, A. et Cordey, F., 2012. Geology of the Hoodoo Mountain area (NTS 104B/14); *in* *Geological Fieldwork 2011*; BC Ministry of Forests, Mines and Lands, British Columbia Geological Survey, Paper 2012-1, p. 45–67.
- Mihalynuk, M.G., Zagorevski, A., Joyce, N.L. et Creaser, R.A., 2016. Age of magmatism and mineralization at the Star (Sheslay, Copper Creek) copper porphyry prospect: inception of the Late Triassic mineralized arc; *in* *Geological Fieldwork 2015*; British Columbia Ministry of Energy and Mines, British Columbia Geological Survey, Paper 2016-1, p. 65–75.
- Mihalynuk, M.G., Zagorevski, A., Devine, F.A.M. et Humphrey, E., 2017. A new lode gold discovery at Otter Creek: Another source for the Atlin placers; *in* *Geological Fieldwork 2016*; British Columbia Ministry of Energy and Mines, British Columbia Geological Survey, Paper 2017-1, p. 179–193.
- Mihalynuk, M.G., Zagorevski, A., Milidragovic, D., Tsekhmistrenko, M., Friedman, R.M., Joyce, N., Camacho, A. et Golding, M., 2018. Geologic and geochronologic update of the Turtle Lake area, NTS 104M/16, northwest British Columbia; *in* *Geological Fieldwork 2017*, British Columbia Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, British Columbia Geological Survey, Paper 2018-1, p. 83–128.
- Mihalynuk, M.G., Zagorevski, A., Logan, J.M., Friedman, R.M. et Johnston, S.T., 2019. Age constraints for rocks hosting massive sulphide mineralization at Rock and Roll and Granduc deposits between Iskut and Stewart, British Columbia; *in* *Geological Fieldwork 2018*; British Columbia Ministry of Energy, and Mines and Petroleum Resources, British Columbia Geological Survey, Paper 2019-1, p. 97–111.
- Milidragovic, D., Chapman, J.B., Bichlmaier, S., Canil, D. et Zagorevski, A., 2016a. H₂O-driven generation of picritic melts in the Middle to Late Triassic Stuhini Arc of the Stikine Terrane, British Columbia, Canada; *Earth and Planetary Science Letters*, v. 454, p. 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2016.08.034>
- Milidragovic, D., Ryan, J.J., Zagorevski, A. et Piercey, S.J., 2016b. Geochemistry of Permian rocks of the Yukon-Tanana Terrane, western Yukon: GEM 2 Cordillera project; Geological Survey of Canada, Open File 8170, 21 p. <https://doi.org/10.4095/299484>
- Milidragovic, D., Zagorevski, A., Weis, D., Joyce, N. et Chapman, J.B., 2018. Picrite “Intelligence” from the Middle-Late Triassic Stikine arc: composition of mantle wedge asthenosphere; *Lithos*, v. 308-309, p. 446–461. <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2018.03.014>

- Monger, J.W.H., 1977. Upper Paleozoic rocks of the western Canadian Cordillera and their bearing on Cordilleran evolution; *Canadian Journal of Earth Sciences*, v. 14, no. 8, p. 1832–1859. <https://doi.org/10.1139/e77-156>
- Monger, J.W.H. et Ross, C.A., 1971. Distribution of fusulinaceans in the western Canadian Cordillera; *Canadian Journal of Earth Sciences*, v. 8, p. 259–278. <https://doi.org/10.1139/e71-026>
- Murphy, D.C., van Staal, C. et Mortensen, J.K., 2007. Preliminary bedrock geology of part of Stevenson Ridge area, Yukon (NTS 115J/3, 4, 5, 6, 7, 8, part of 11 and 12; 115K/1, 2, 7, 8, 9, 10, part of 15 and 16); Yukon Geological Survey, Open File 2007-9, scale 1:125 000.
- Murphy, D.C., Mortensen, J.K. et van Staal, C.R., 2009. ‘Windy-McKinley’ terrane, western Yukon: new data bearing on its composition, age, correlation and paleotectonic settings; *in* *Yukon Exploration and Geology*, (ed.) L.H. Weston, L.R. Blackburn, and L.L. Lewis; Yukon Geological Survey, p. 195–209.
- Nelson, J.L., Diakow, L.J., Karl, S., Mahoney, J.B., Gehrels, G.E., Pecha, M. et van Staal, C.R., 2010. Geology of the mid-coast region of British Columbia near Klemtu (parts of Laredo Sound map area, NTS 103A/08, 09, 15 and 16); Geological Survey of Canada, Open File 6762, scale 1:100 000. <https://doi.org/10.4095/288143>
- Nelson, J.L., Diakow, L.J., Mahoney, J.B., van Staal, C.R., Pecha, M., Angen, J., Gehrels, G.E. et Lau, T., 2012. North coast project: tectonics and metallogeny of the Alexander terrane, and Cretaceous sinistral shearing of the western Coast belt; *in* *Geological Fieldwork 2011*; BC Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, British Columbia Geological Survey, Paper 2012-1, p. 157–180.
- Parsons, A.J., Coleman, M.J., Ryan, J.J., Joyce, N.L., Gibson, H.D. et Larson, K.P., 2018. Structural evolution of a crustal-scale shear zone through a decreasing temperature regime: The Yukon River shear zone, Yukon-Tanana terrane, Northern Cordillera; *Lithosphere*, v. 10, no. 6, p. 760–782. <https://doi.org/10.1130/L724.1>
- Parsons, A.J., Zagorevski, A., Ryan, J.J., McClelland, W.C., van Staal, C.R., Coleman, M.J. et Golding, M.L., 2019. Petrogenesis of the Dunite Peak ophiolite, south-central Yukon, and the distinction between upper-plate and lower-plate settings: a new hypothesis for the late Paleozoic–early Mesozoic tectonic evolution of the Northern Cordillera; *Geological Society of America Bulletin*, v. 131, no. 1-2, p. 274–298. <https://doi.org/10.1130/B31964.1>
- Ryan, J.J., Colpron, M. et Hayward, N., 2010. Geology, southwestern McQuesten and parts of northern Carmacks, Yukon; Geological Survey of Canada, Canadian Geoscience Map 7 (preliminary version), scale 1:125 000. <https://doi.org/10.4095/287154>
- Ryan, J.J., Zagorevski, A., Williams, S.P., Roots, C., Ciolkiewicz, W., Hayward, N. et Chapman, J.B., 2013a. Geology, Stevenson Ridge (northeast part), Yukon; Geological Survey of Canada, Canadian Geoscience Map 116 (2nd preliminary edition), scale 1:100 000. <https://doi.org/10.4095/292407>
- Ryan, J.J., Zagorevski, A., Williams, S.P., Roots, C., Ciolkiewicz, W., Hayward, N. et Chapman, J.B., 2013b. Geology, Stevenson Ridge (northwest part), Yukon; Geological Survey of Canada, Canadian Geoscience Map 117 (2nd preliminary edition), scale 1:100 000. <https://doi.org/10.4095/292408>
- Ryan, J.J., Zagorevski, A., Roots, C.F. et Joyce, N., 2014. Paleozoic tectonostratigraphy of the northern Stevenson Ridge area, Yukon; Geological Survey of Canada, Current Research 2014-4, 13 p. <https://doi.org/10.4095/293924>
- Ryan, J.J., Nelson, J.L. et van Staal, C., 2015. Fieldwork in the Sylvester allochthon, Cassiar Mountains, British Columbia: investigations of the Rapid River tectonite and the Slide Mountain terrane; *in* *Geological Fieldwork 2014*, British Columbia Ministry of Energy and Mines, British Columbia Geological Survey, Paper 2015-1, p. 113–128.
- Ryan, J.J., Westberg, E.E., Williams, S.P. et Chapman, J.B., 2016. Geology, Mount Nansen–Nisling River area, Yukon; Geological Survey of Canada, Canadian Geoscience Map 292 (preliminary edition), scale 1:100 000. <https://doi.org/10.4095/298835>
- Ryan, J.J., Hayward, N. et Jackson, L.E., 2017. Landscape antiquity and Cenozoic drainage development of southern Yukon, through restoration modeling of the Tintina Fault; *Canadian Journal of Earth Sciences*, v. 54, no. 10, p. 1085–1100. <https://doi.org/10.1139/cjes-2017-0053>
- Ryan, J.J., Israel, S., Williams, S.P., Parsons, A.J. et Hayward, N., 2018a. Bedrock geology, Klaza River area, Yukon; Geological Survey of Canada, Canadian Geoscience Map 376, scale 1:100 000. <https://doi.org/10.4095/311301>
- Ryan, J.J., Zagorevski, A. et Piercey, S.J., 2018b. Geochemical data of Yukon-Tanana and Slide Mountain terranes and their successor rocks in Yukon and northern British Columbia; Geological Survey of Canada, Open File 8500, 1 .zip file. <https://doi.org/10.4095/313250>
- Schiarizza, P., 2011a. Bedrock geology of the Andrea Creek area, part of NTS 104I/01; British Columbia Ministry of Energy and Mines, British Columbia Geological Survey, Open File 2011-7, scale 1:25 000.

- Schiarizza, P., 2011b. Geology of the Kutcho assemblage between Kutcho Creek and the Tucho River, northern British Columbia (NTS 104I/01); *in* Geological Fieldwork 2010; British Columbia Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, British Columbia Geological Survey, Paper 2011-1, p. 99–117.
- Sigloch, K. et Mihalynuk, M.G., 2013. Intra-oceanic subduction shaped the assembly of Cordilleran North America; *Nature*, v. 496, no. 7443, p. 50–56. <https://doi.org/10.1038/nature12019>
- van Staal, C.R., Zagorevski, A., McClelland, W.C., Escayola, M., Ryan, J.J., Parsons, A.J. et Proenza, J.A., 2018. Age and setting of Permian Slide Mountain terrane ophiolitic ultramafic-mafic complexes in the Yukon: Implications for late Paleozoic-early Mesozoic tectonic models in the northern Canadian Cordillera; *Tectonophysics*, v. 744, p. 458–483. <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2018.07.008>
- Zagorevski, A., 2018. Geochemical data of the northern Cache Creek, Slide Mountain, and Stikine terranes and their overlap assemblages, British Columbia and Yukon; Geological Survey of Canada, Open File 8395, 12 p. <https://doi.org/10.4095/308496>
- Zagorevski, A., 2020. Whole-rock geochemical data compilation supporting Geo-mapping for Energy and Minerals Cordillera syntheses, British Columbia and Yukon; Geological Survey of Canada, Open File 8674, 5 p. <https://doi.org/10.4095/323678>
- Zagorevski, A., Mihalynuk, M. et Logan, J., 2012. Tabulated geochemical data of the Hoodoo Mountain area (104B/14E); Geological Survey of Canada, Open File 7040, 1 .zip file. <https://doi.org/10.4095/289627>
- Zagorevski, A., Dziawa, C., Friedman, R.M. et Mihalynuk, M.G., 2013. Geology, U-Pb geochronology, and geochemistry of the Miocene Pheno Mountain complex, Hoodoo Mountain area, British Columbia; *in* Geological Fieldwork 2012; British Columbia Ministry of Energy, Mines and Natural Gas, British Columbia Geological Survey, Paper 2013-1, p. 115–125.
- Zagorevski, A., Bedard, J.H. et Corriveau, A.S., 2014a. Geological framework of ancient oceanic crust in northwestern British Columbia and southwestern Yukon, GEM 2 Cordillera; Geological Survey of Canada, Open File 7696, 9 p. <https://doi.org/10.4095/295464>
- Zagorevski, A., Mihalynuk, M.G., Joyce, N.L. et Martin, K., 2014b. Characterization of volcanic and intrusive rocks across the British Columbia-Yukon border, GEM 2 Cordillera; Geological Survey of Canada, Open File 7697, 10 p. <https://doi.org/10.4095/295465>
- Zagorevski, A., Corriveau, A.S., McGoldrick, S., Bédard, J.H., Canil, D., Golding, M.L., Joyce, N. et Mihalynuk, M.G., 2015a. Geological framework of ancient oceanic crust in northwestern British Columbia and southwestern Yukon, GEM 2 Cordillera; Geological Survey of Canada, Open File 7957, 12 p. <https://doi.org/10.4095/297273>
- Zagorevski, A., Mihalynuk, M.G., Joyce, N., Kellett, D.A. et Milidragovic, D., 2015b. Characterization of volcanic and intrusive rocks across the British Columbia - Yukon border, GEM 2 Cordillera; Geological Survey of Canada, Open File 7956, 13 p. <https://doi.org/10.4095/297272>
- Zagorevski, A., Mihalynuk, M.G., McGoldrick, S., Bédard, J.H., Golding, M., Joyce, N.L., Lawley, C., Canil, D., Corriveau, A.S., Bogatu, A. et Tremblay, A., 2016a. Geological framework of ancient oceanic crust in northwestern British Columbia and southwestern Yukon, GEM 2 Cordillera; Geological Survey of Canada, Open File 8140, 15 p. <https://doi.org/10.4095/299196>
- Zagorevski, A., Mihalynuk, M.G., Milidragovic, D., Joyce, N.L., Kovacs, N., Allan, M., Friedman, R. et Kellett, D.A., 2016b. Characterization of volcanic and intrusive rocks across the British Columbia-Yukon border, GEM 2 Cordillera; Geological Survey of Canada, Open File 8141, 15 p. <https://doi.org/10.4095/299198>
- Zagorevski, A., Bédard, J.H., Bogatu, A., Coleman, M., Golding, M. et Joyce, N., 2017a. Stikinia bedrock report of activities, British Columbia and Yukon: GEM2 Cordillera; Geological Survey of Canada, Open File 8329, 13 p. <https://doi.org/10.4095/306144>
- Zagorevski, A., Mihalynuk, M.G., Joyce, N.J. et Anderson, R.G., 2017b. Late Cretaceous magmatism in the Atlin-Tagish area, northern British Columbia (104M, 104N); *in* Geological Fieldwork 2016; British Columbia Ministry of Energy, Mines and Natural Gas, British Columbia Geological Survey, Paper 2017-1, p. 133–152.