



Projet Menarik Ouest

Nouvelles perspectives sur un système aurifère archéen, Eeyou Istchee Baie-James

Ludovic Bigot, géo., Pierre-Étienne Mercier, géo., Sacha Marier-Boston, géo.
Harfang Exploration Inc.

Collaborateur externe: Silvain Rafini, géo. (volet structural)

Congrès Explo Abitibi — 13 mai 2026





FORWARD-LOOKING STATEMENTS

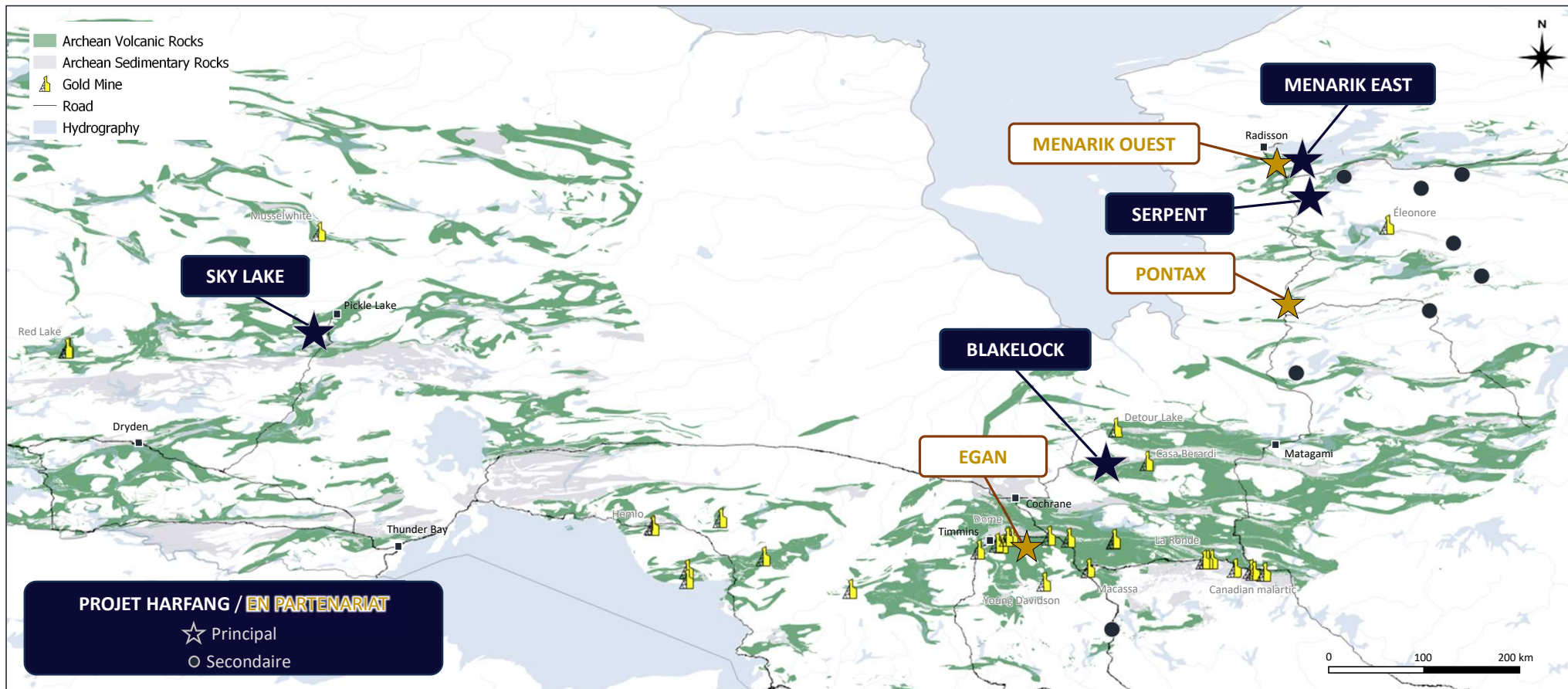
This presentation contains forward-looking information within the meaning of applicable securities legislation, which reflects the Corporation's current expectations regarding future events. Such statements can be recognized by the terms "forecast", "anticipate", "consider", "foresee" and other terms and similar expressions. In this presentation there is forward-looking information based certain assumptions and subject to certain risks and uncertainties, many of which are beyond the Corporation's control that could cause actual results and events to differ materially from those that are disclosed in or implied by such forward-looking information. Such risks and uncertainties include, but are not limited to, the factors discussed under "Risk Factors" in Section 16 of the Company's Management Discussion and Analysis filed on SEDAR+ at www.sedarplus.ca. Any forward-looking information included in this presentation is based only on information currently available to the Corporation and speaks only as of the date on which it is made. Except as required by applicable securities laws, the Corporation assumes no obligation to update or revise any forward-looking information to reflect new circumstances or events.

TECHNICAL CONTENT

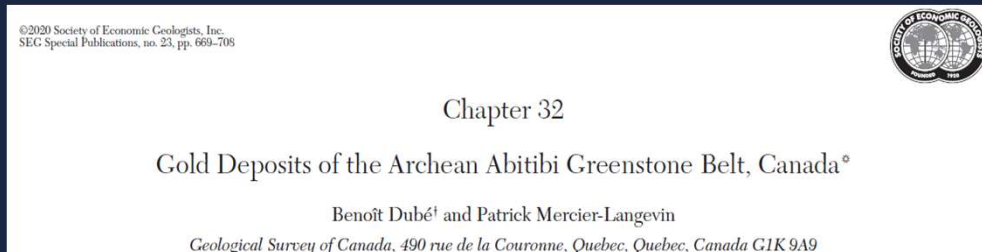
Technical content within this presentation is derived from an internal work completed by Harfang Exploration from 2018 to 2025.

The technical information in this presentation has been approved by Ludovic Bigot, P.Geo., VP Exploration of Harfang, a non-independent "qualified person" as defined by National Instrument 43-101 (NI 43-101) Standards of Disclosure for Mineral Exploration Projects.

HARFANG – PORTEFOLIO DE PROJETS



QU'EST CE QUI FAIT LE SUCCÈS AURIFÈRE DE L'ABITIBI?

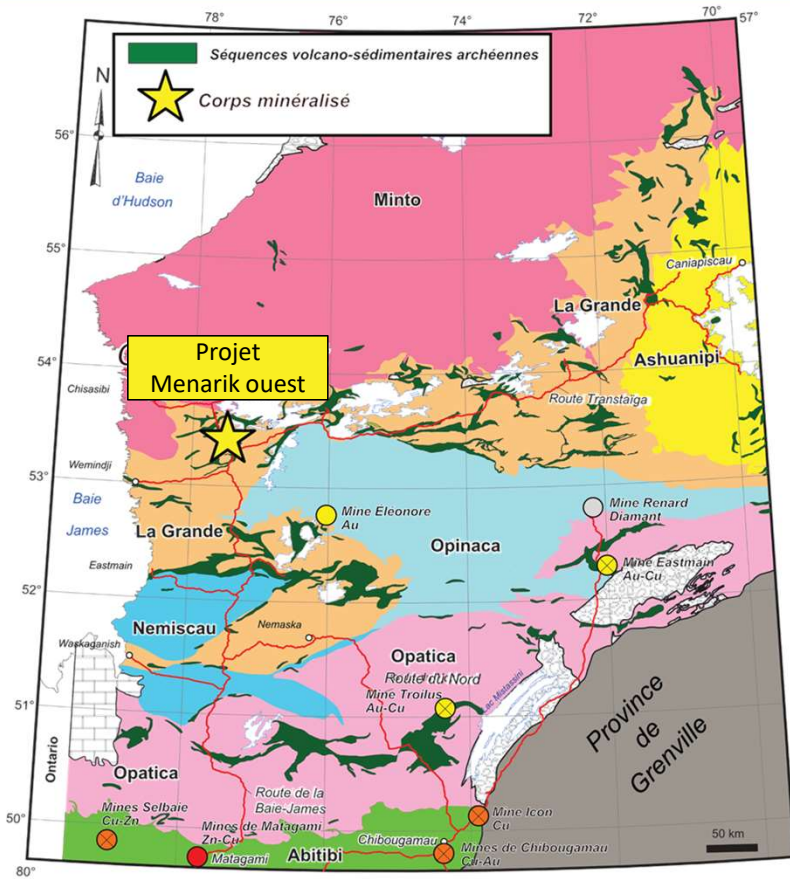


- ✓ **Source et transport: Magmas/fluides enrichis canalisés dans des structures majeures enracinées**
- ✓ **Inversion de régime tectonique et magmatisme:**
 - ✓ **extension - magmatisme alcalin/sub-alcalin & bassin alluvial-fluvial**
 - ✓ **compression – cisaillements et métamorphisme régional**
- ✓ **Empreintes hydrothermales à grande échelle: halos métalliques & champs d'alteration**

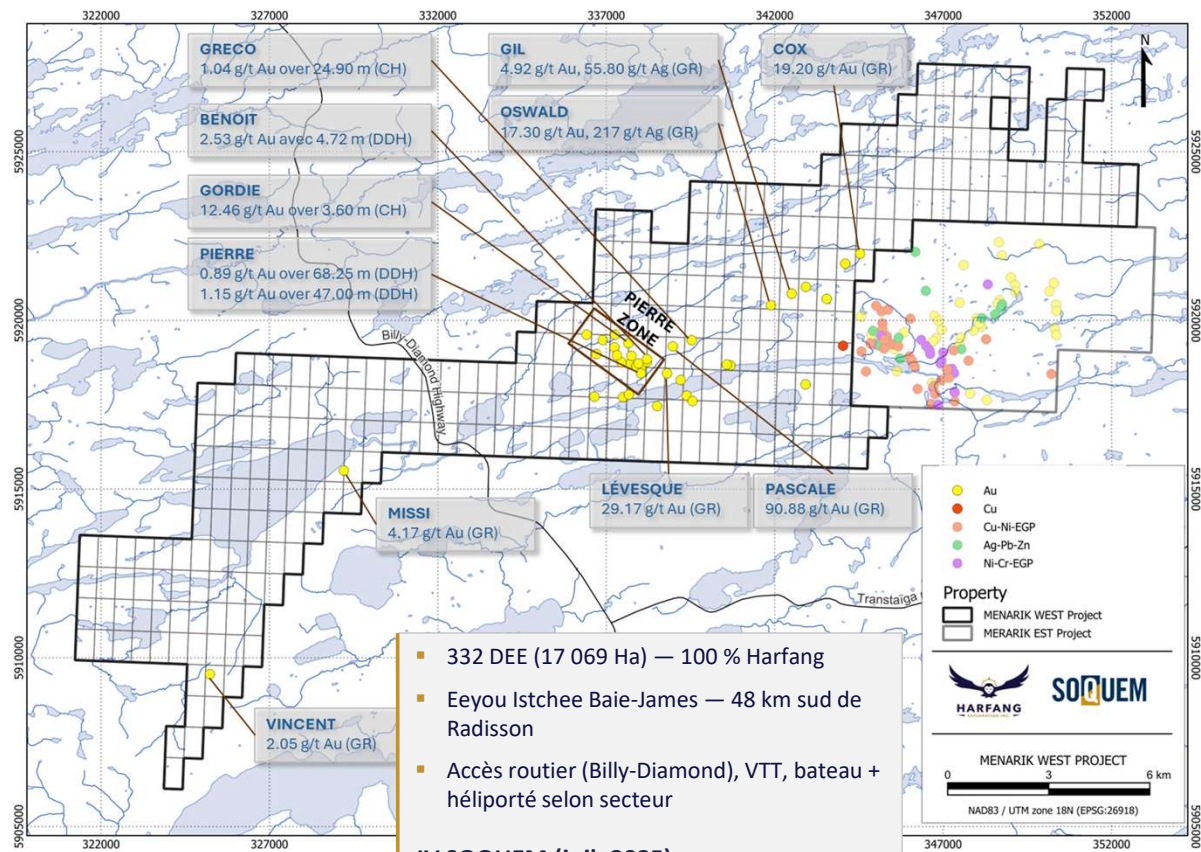
→ *Un système minéral (source, transport, dépôt) complet...*

...qu'en est-il à la propriété Menarik ouest?

LOCALISATION ET PROPRIÉTÉ

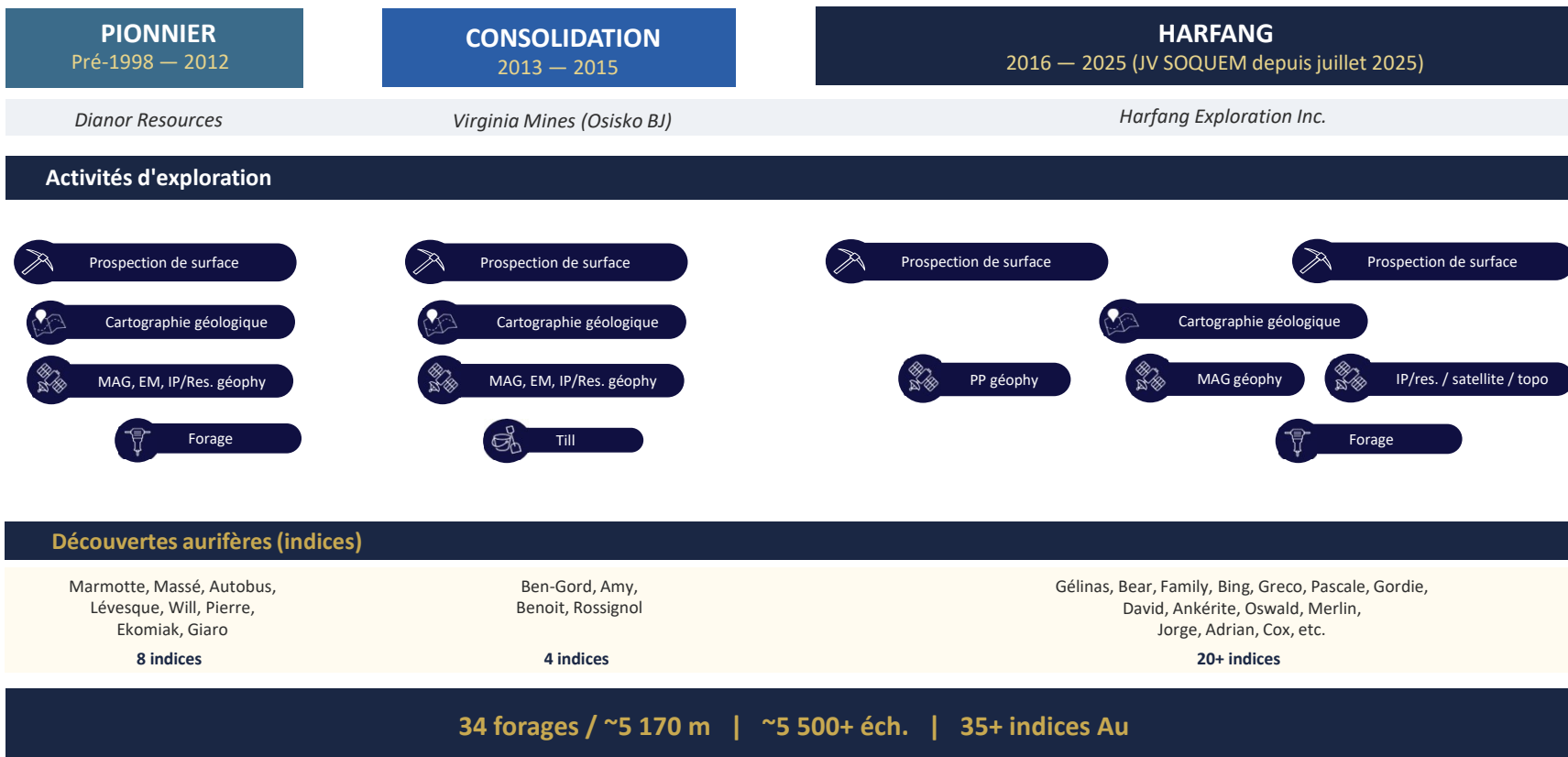


Modifiée de Gigon et al. (2020). Géologie modifiée de Thériault et Beauséjour (2012) et SIGEOM (2021).

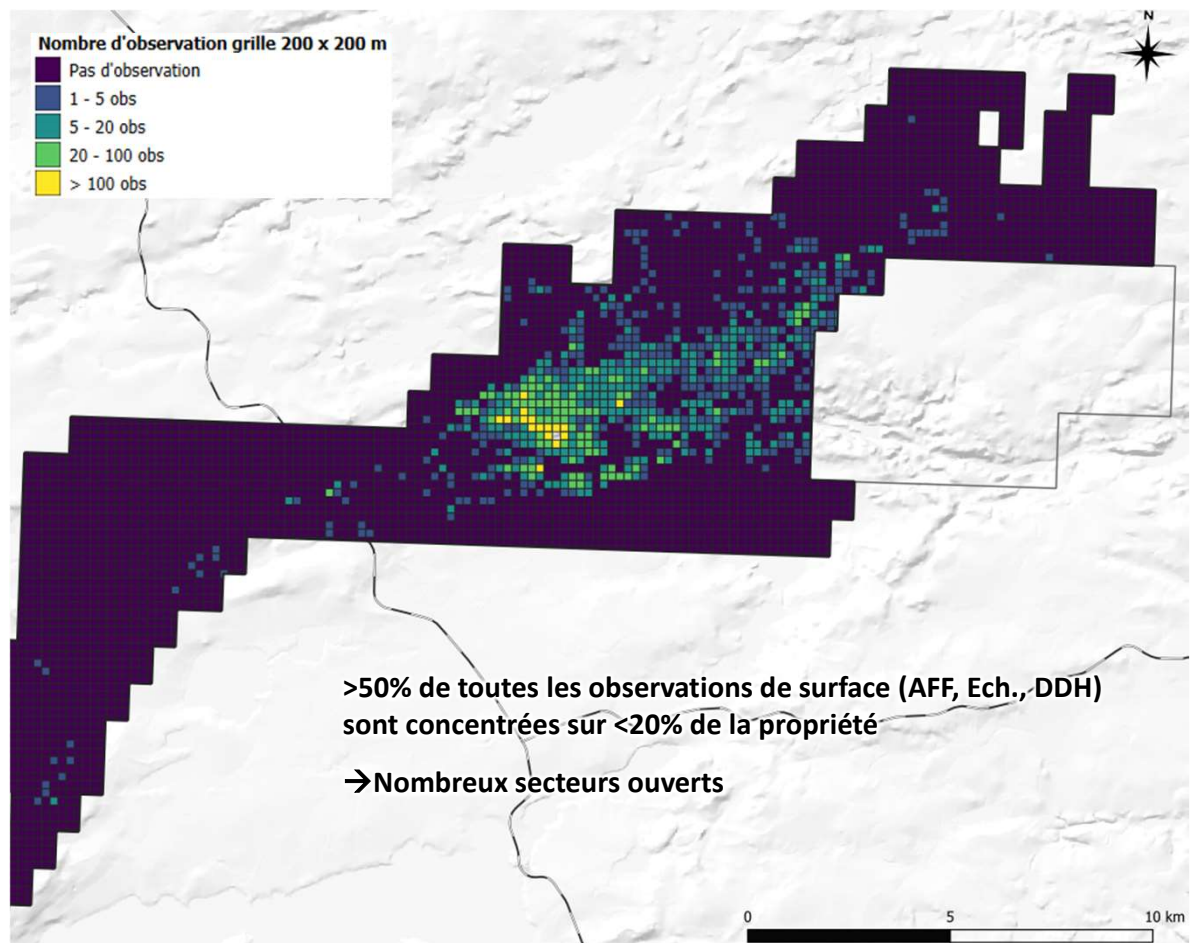


- 332 DEE (17 069 Ha) — 100 % Harfang
 - Eeyou Istchee Baie-James — 48 km sud de Radisson
 - Accès routier (Billy-Diamond), VTT, bateau + hélicoptéré selon secteur
- JV SOQUEM (juil. 2025)**
- Option 50 % — 3 ans, jusqu'en 2028 — 3 M\$ travaux

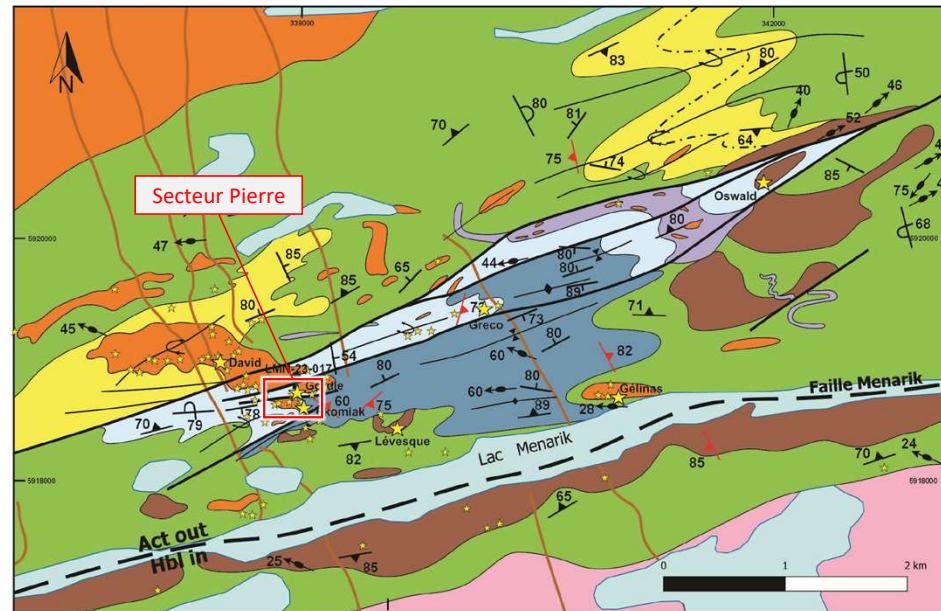
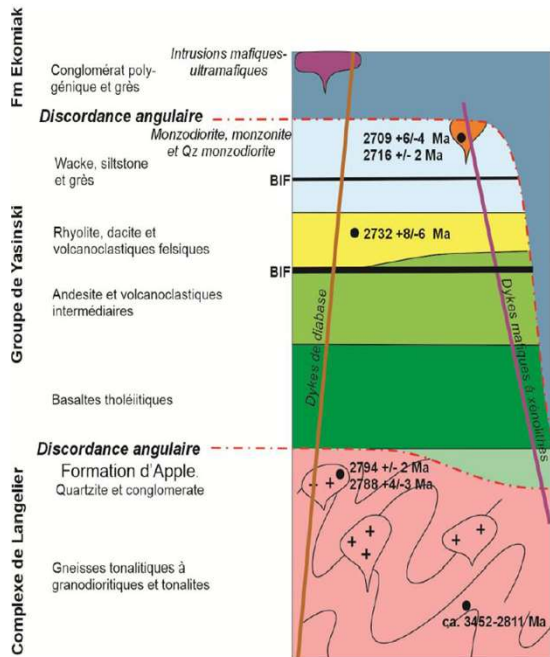
CHRONOLOGIE D'EXPLORATION



DENSITÉ INÉGALE DE L'EXPLORATION



CADRE GÉOLOGIQUE



Lithologie

- Dykes de diabase du Lac Esprit
- Dykes mafiques avec xenolithes
- Fm d'Ekomiak (conglomérat et grès)
- Pluton d'Amisach Wat (tonalite)
- Monzodiorite et monzodiorite quartzifère
- Groupe de Yasinski**
- Wacke, mudstone, chert et BIF
- Volcaniques felsiques (dacites, rhyolites, tufs acides)
- Volcaniques mafiques et intermédiaires (basalts, andésites, et tufs)
- Gabbro

- ☆☆ Indices visités/ autres
- Structures**
- Stratification
 - Clivage S₂
 - Clivage S₃
 - Liniation d'étirement
 - Trace axial P₂, antiforme, synforme déversé
 - Trace axial P₁
 - Polarité normal/ inverse

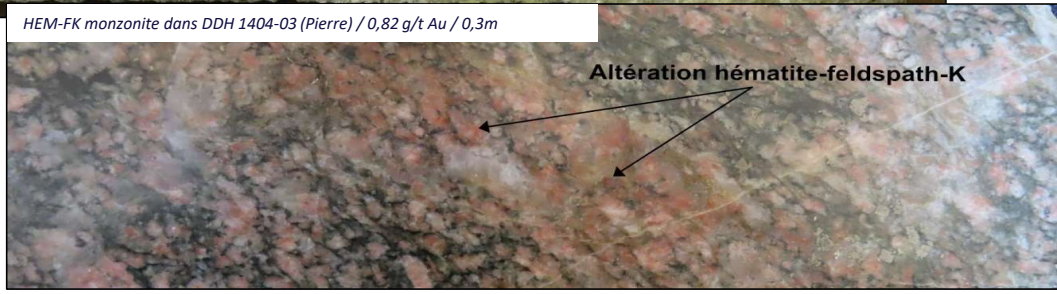
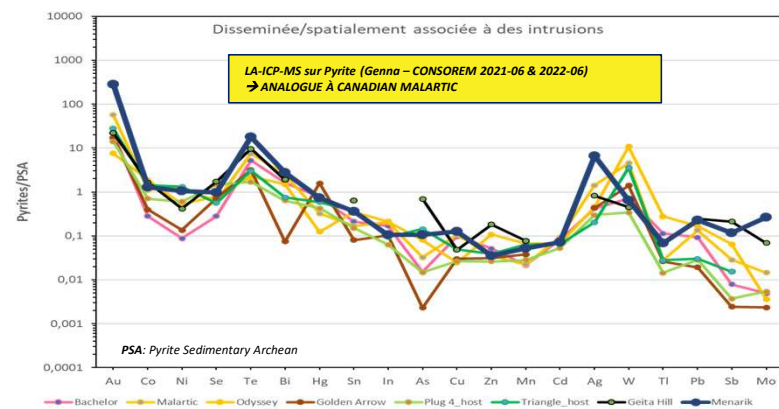
De Alburquerque G.P.V.C. (2026)

CADRE GÉOLOGIQUE



EXPLORATION – SECTEUR PIERRE (CONTEXTE INTRUSIF)

Forage / TR	Année	Op.	Intersection
1404-03	2000	Dianor	68,25 m @ 0,89 g/t Au (indice Pierre)
1404-17	2000	Dianor	34,28 m @ 0,76 g/t Au
LMN-23-001	2023	HAR	21 m @ 1,75 g/t Au incl. 14,10 m @ 2,49 g/t
LMN-23-004	2023	HAR	75 m @ 0,54 g/t Au incl. 3 m @ 6,75 g/t
LMN-23-017	2023	HAR	47 m @ 1,15 g/t Au incl. 7 m @ 3,75 g/t
TR-Gordie	2018	HAR	3,6 m @ 12,46 g/t Au (indice Gordie)



✓ **ARCHITECTURE STRUCTURALE**

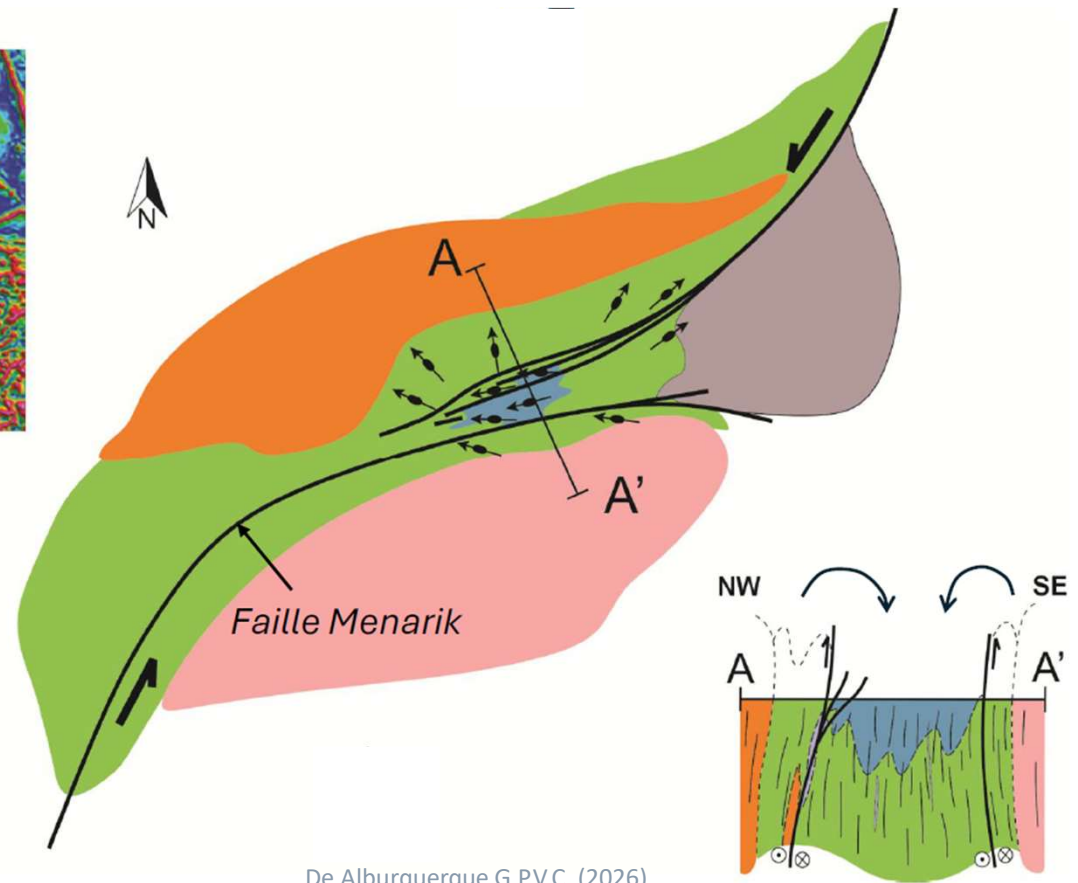
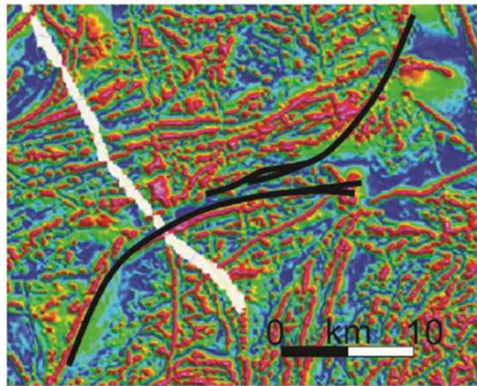
✓ MAGMATISME ET BASSIN SÉDIMENTAIRE

✓ EMPREINTES HYDROTHERMALES

CRITÈRE STRUCTURAL: FAILLES MAJEURES ET ENRACINÉES

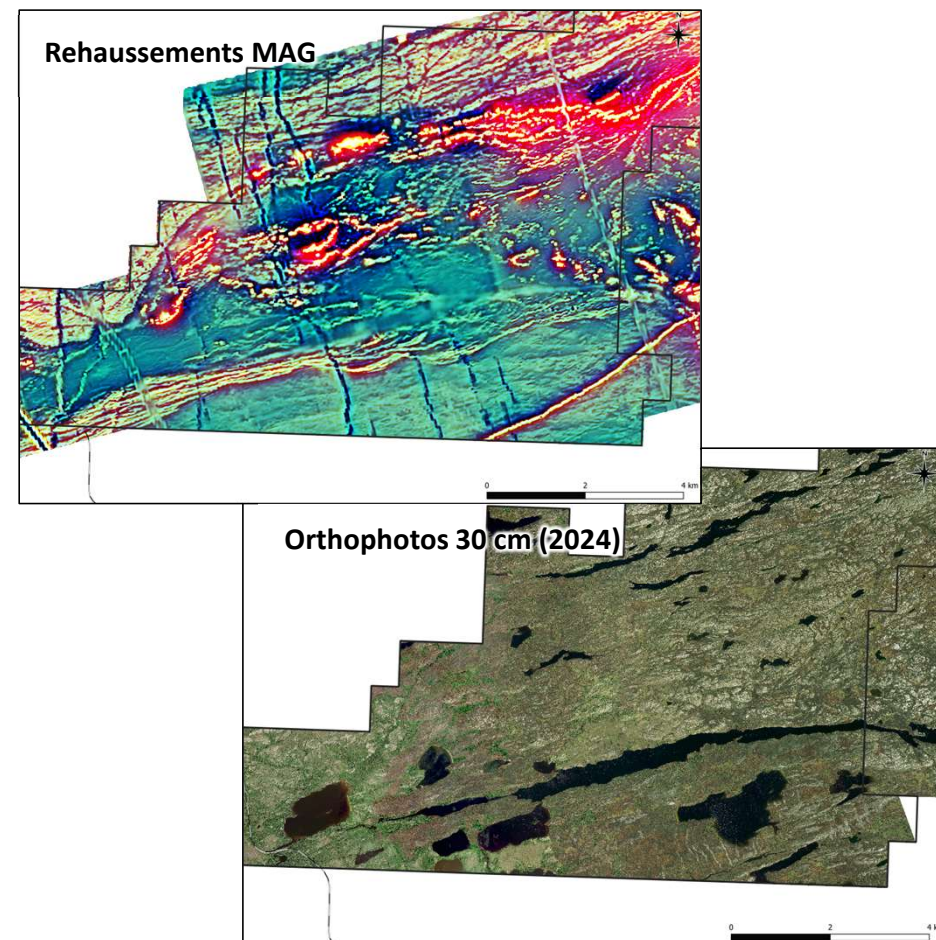
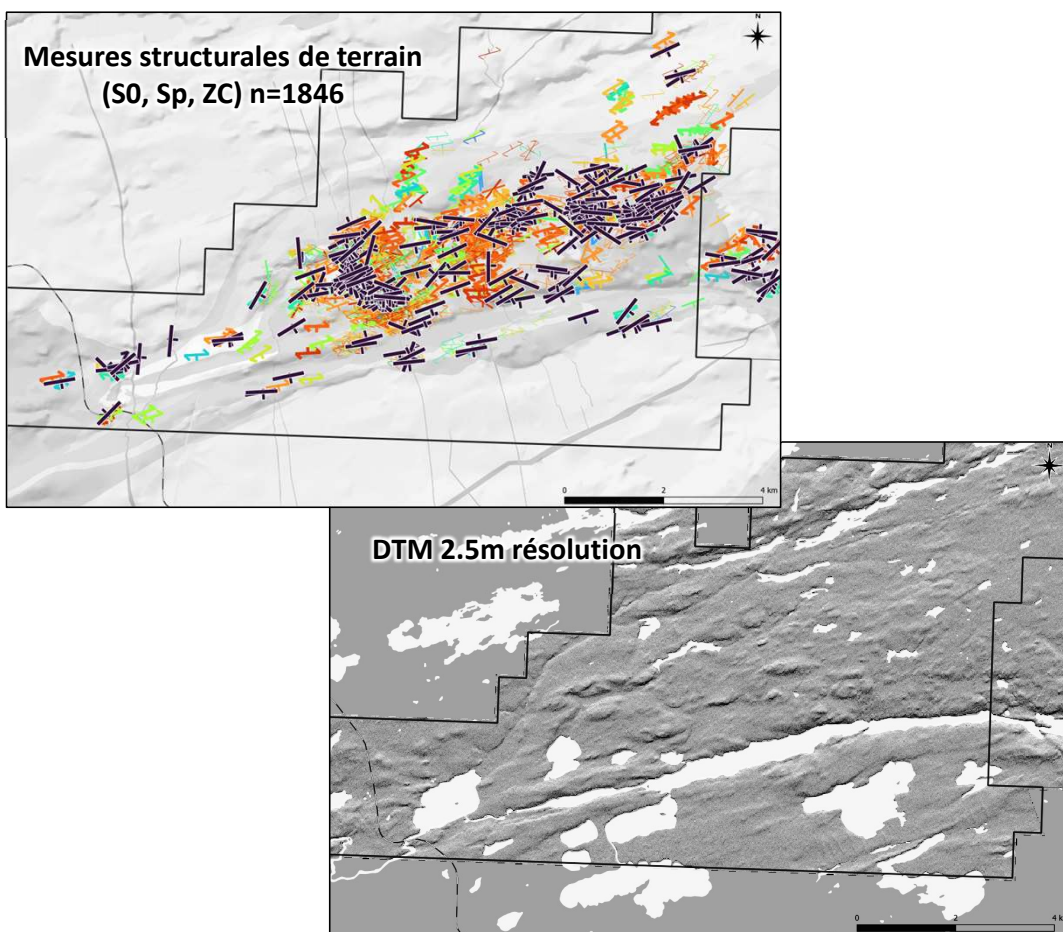
HAR TSX-V

- Failles régionales et continues sur > 50 km
- Le secteur Ménarik est localisé dans un **relai transpressif** → **développement d'une perméabilité structurale**
- Raccourcissement régional N-S : effet de **pinçage de la CRV** du Yasinski entre les masses plutoniques environnantes
- Réorientation locale NNW-SSE du champ de contraintes régional compressif



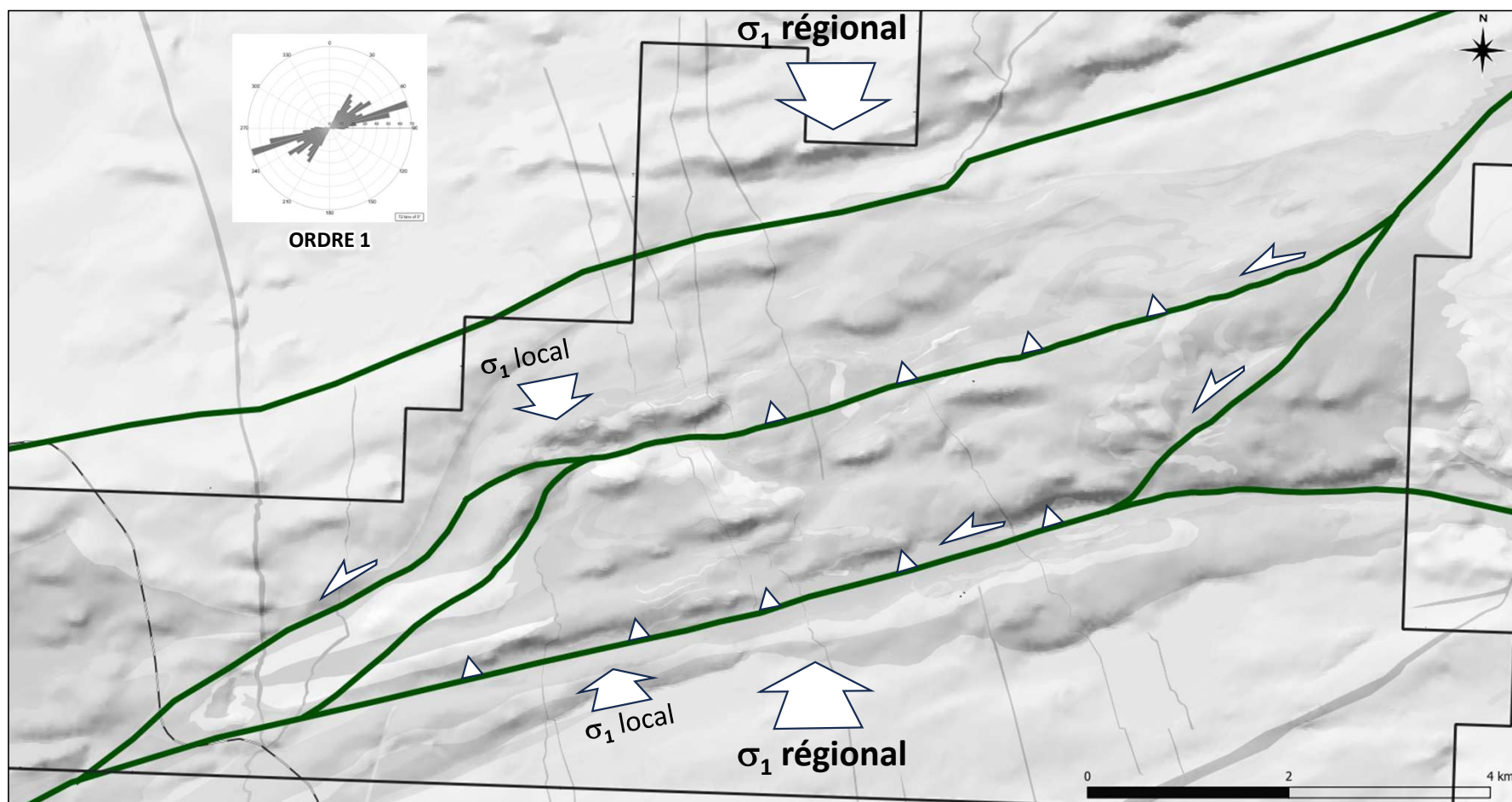
De Albuquerque G.P.V.C. (2026)

INTERPRÉTATION INTÉGRÉE DU CADRE STRUCTURAL



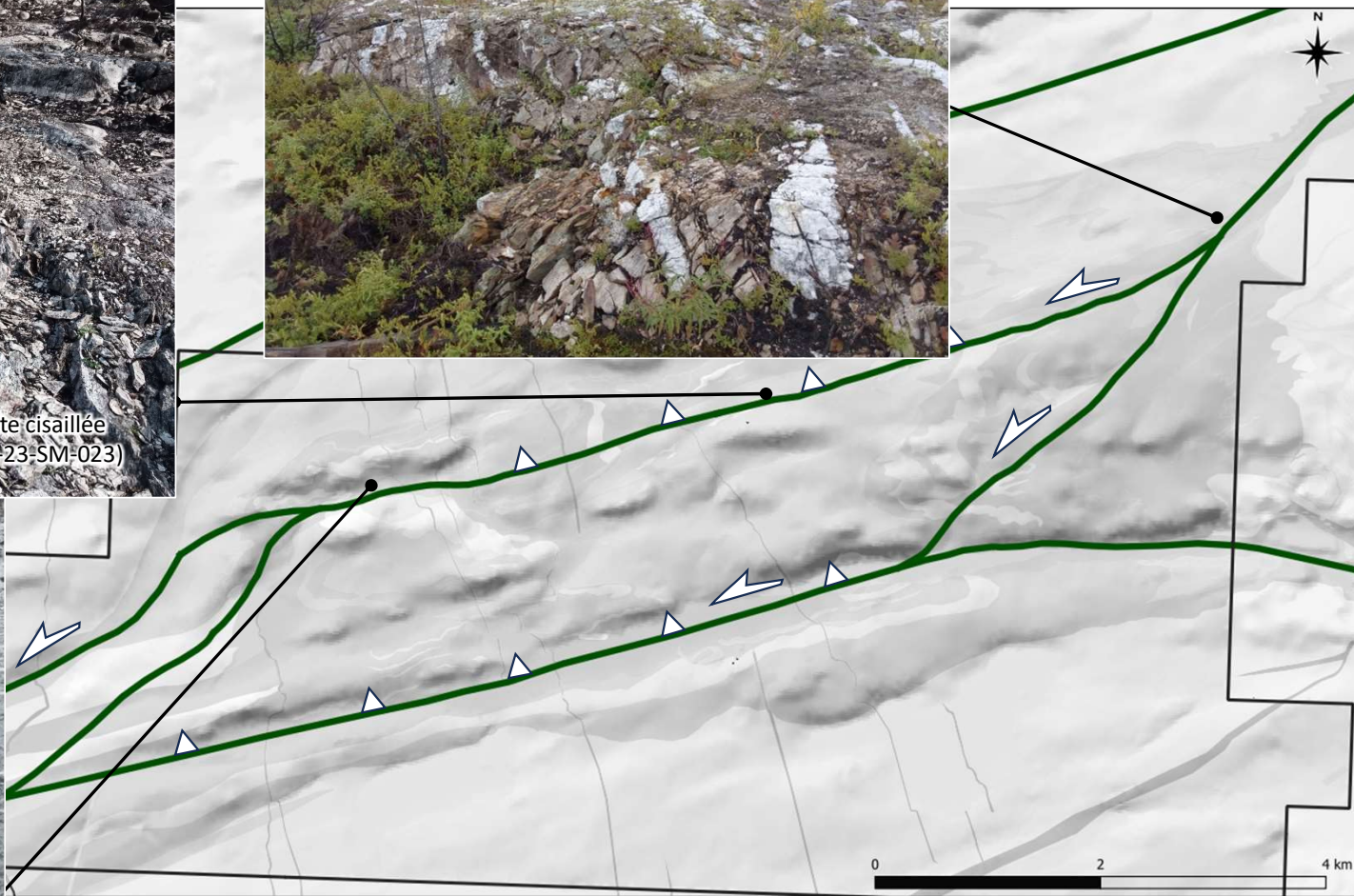
INTERPRÉTATION STRUCTURALE - FAILLES

Failles
1er ordre



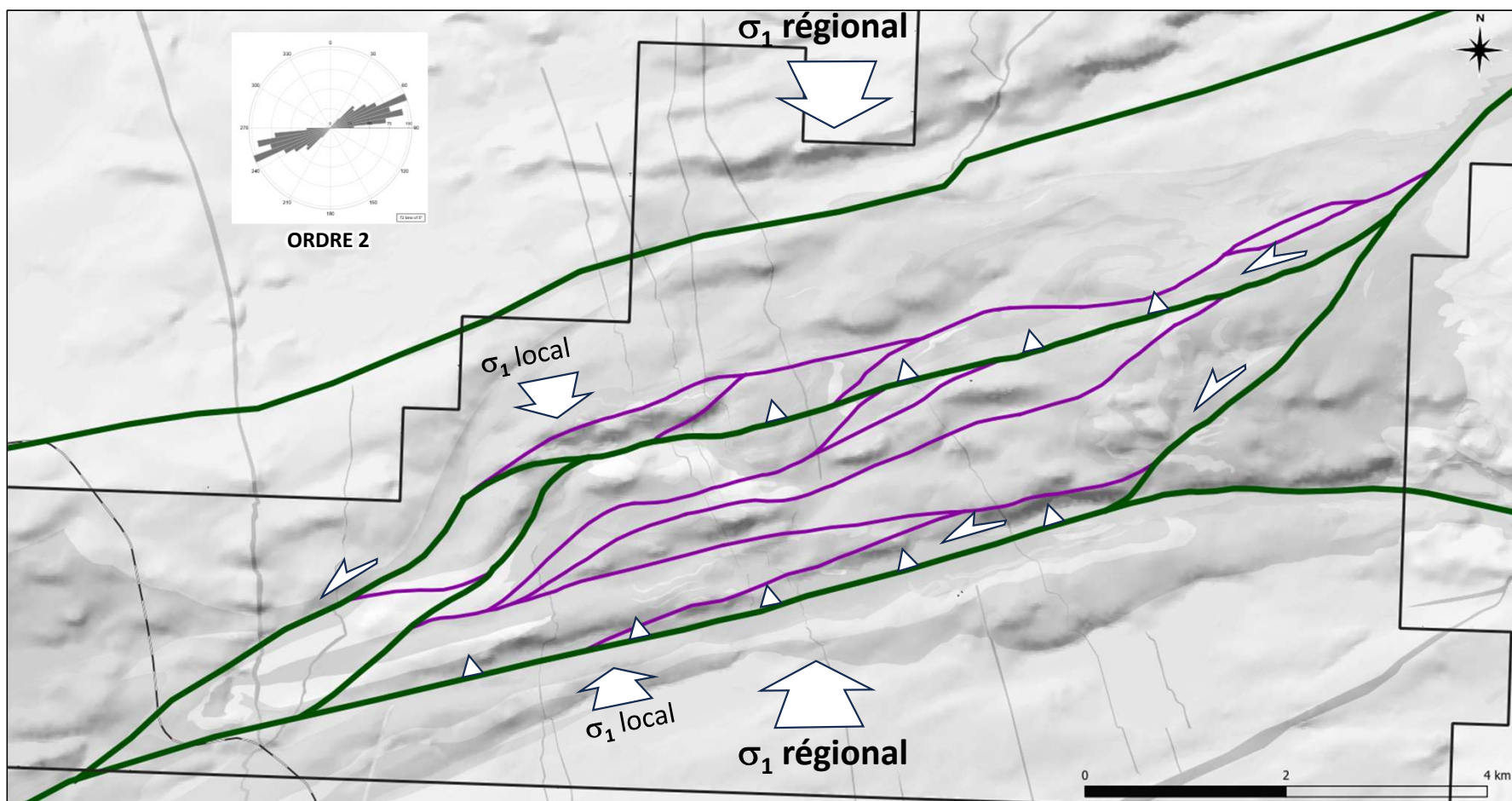
INTERPRÉTATION STRUCTURALE - FAILLES

Failles
■ 1er ordre



INTERPRÉTATION STRUCTURALE - FAILLES

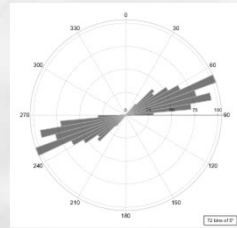
- Failles**
■ 1er ordre
■ 2nd ordre



INTERPRÉTATION STRUCTURALE - FAILLES

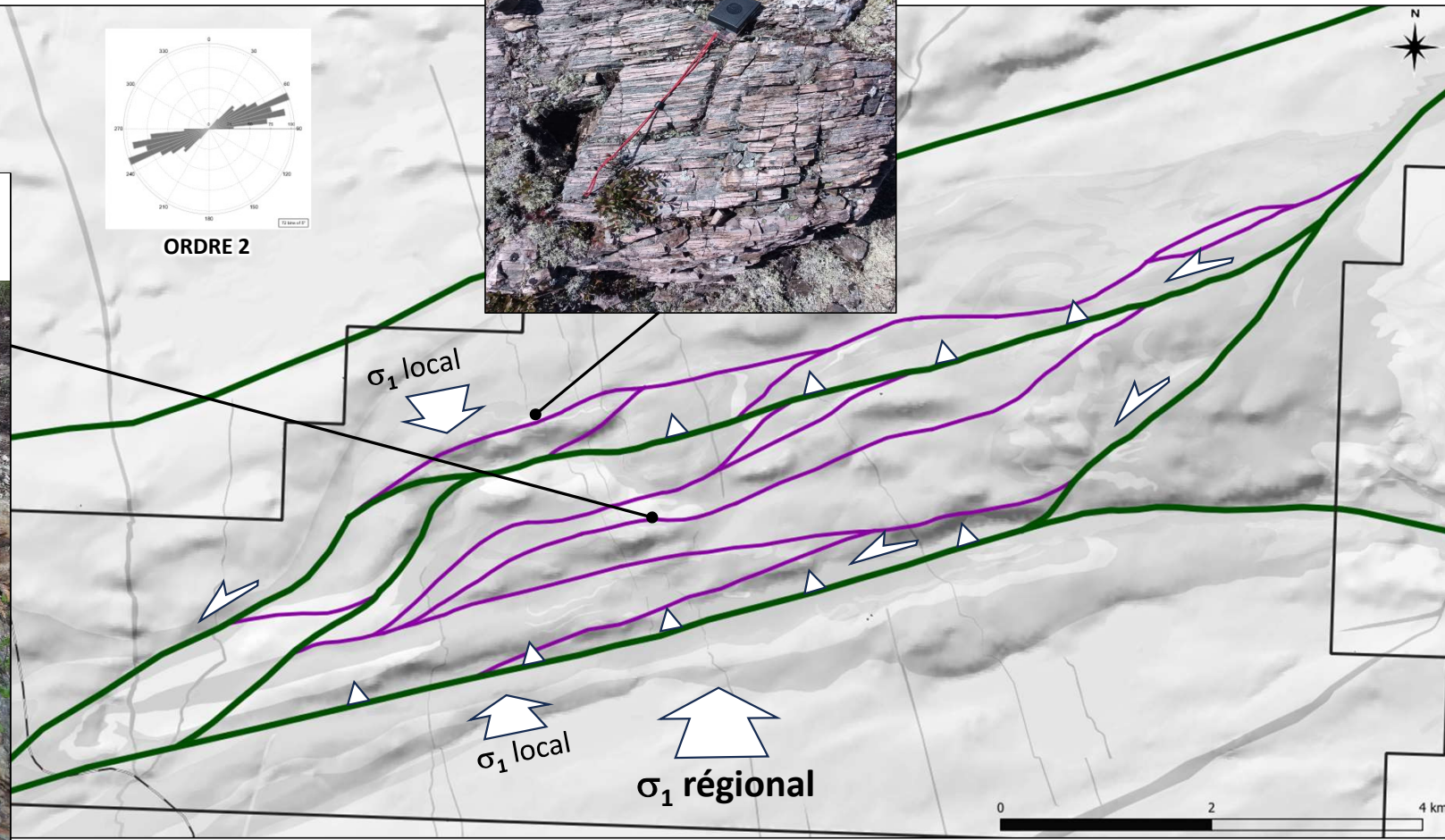
Failles
■ 1er ordre
■ 2nd ordre

Cisaillement de 2nd ordre avec injection de veines de quartz et chloritization (secteur Gordie)



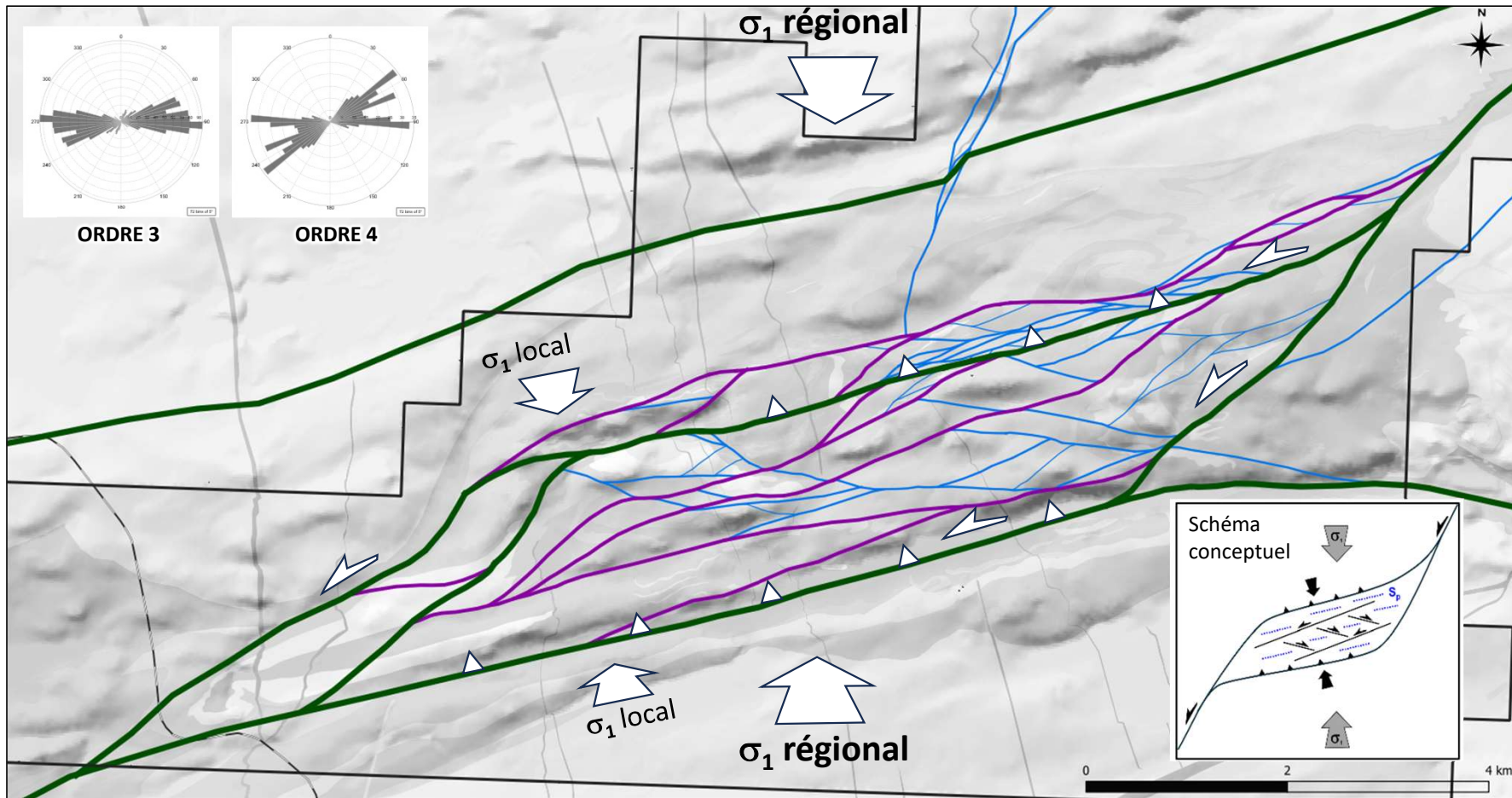
ORDRE 2

Cisaillement de 2nd ordre dans des wackes hématisés (Aff. LMN-25-RO-16)



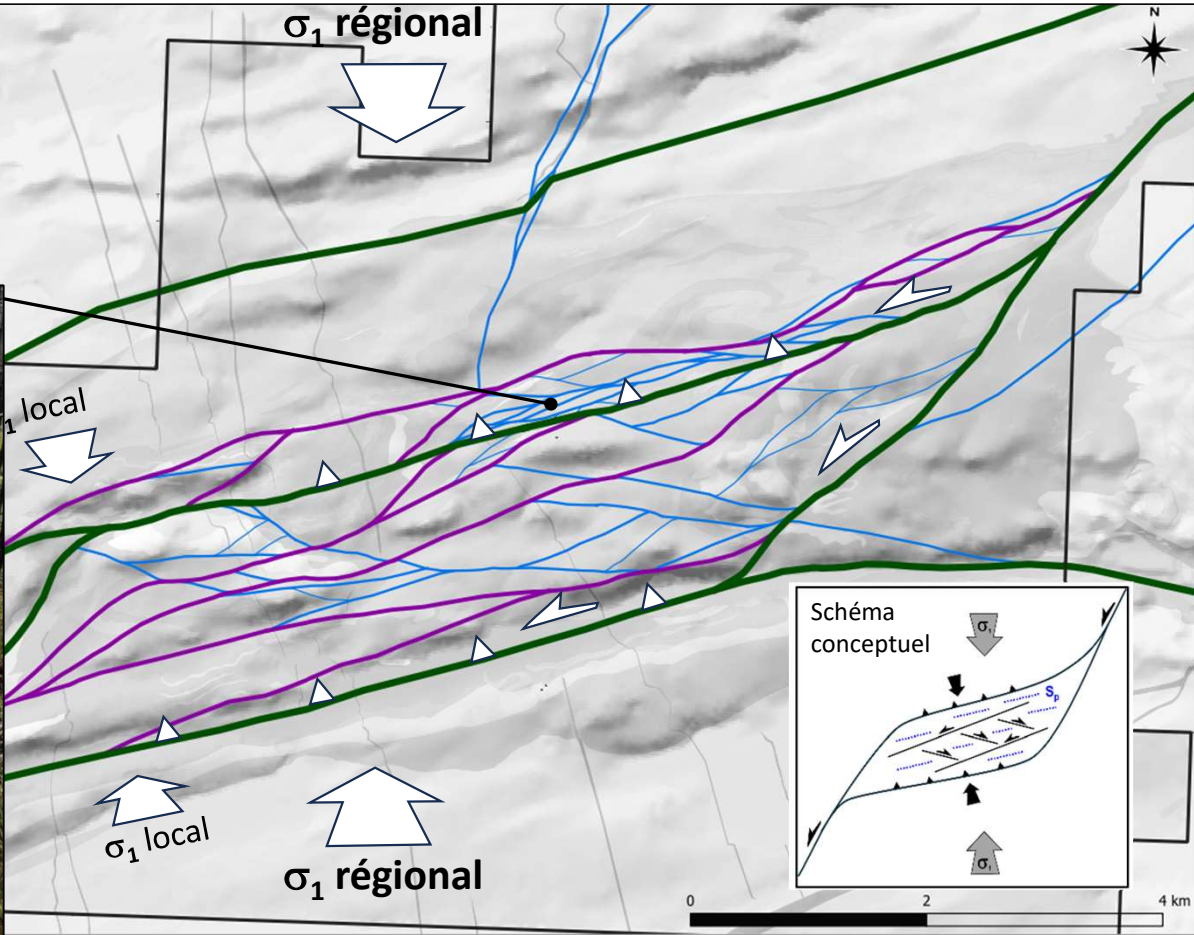
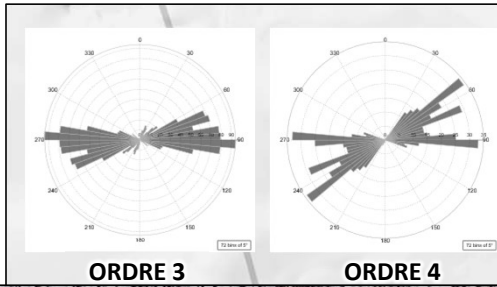
INTERPRÉTATION STRUCTURALE - FAILLES

- Failles**
- 1er ordre
 - 2nd ordre
 - 3eme ordre
 - 4eme ordre

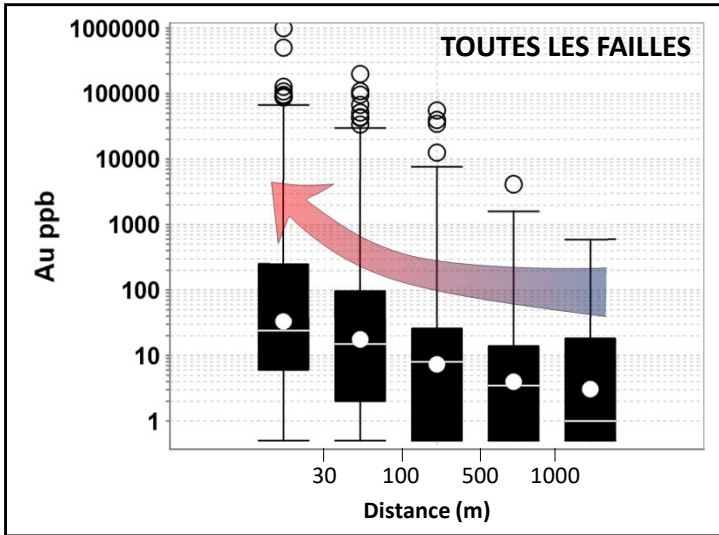


INTERPRÉTATION STRUCTURALE - FAILLES

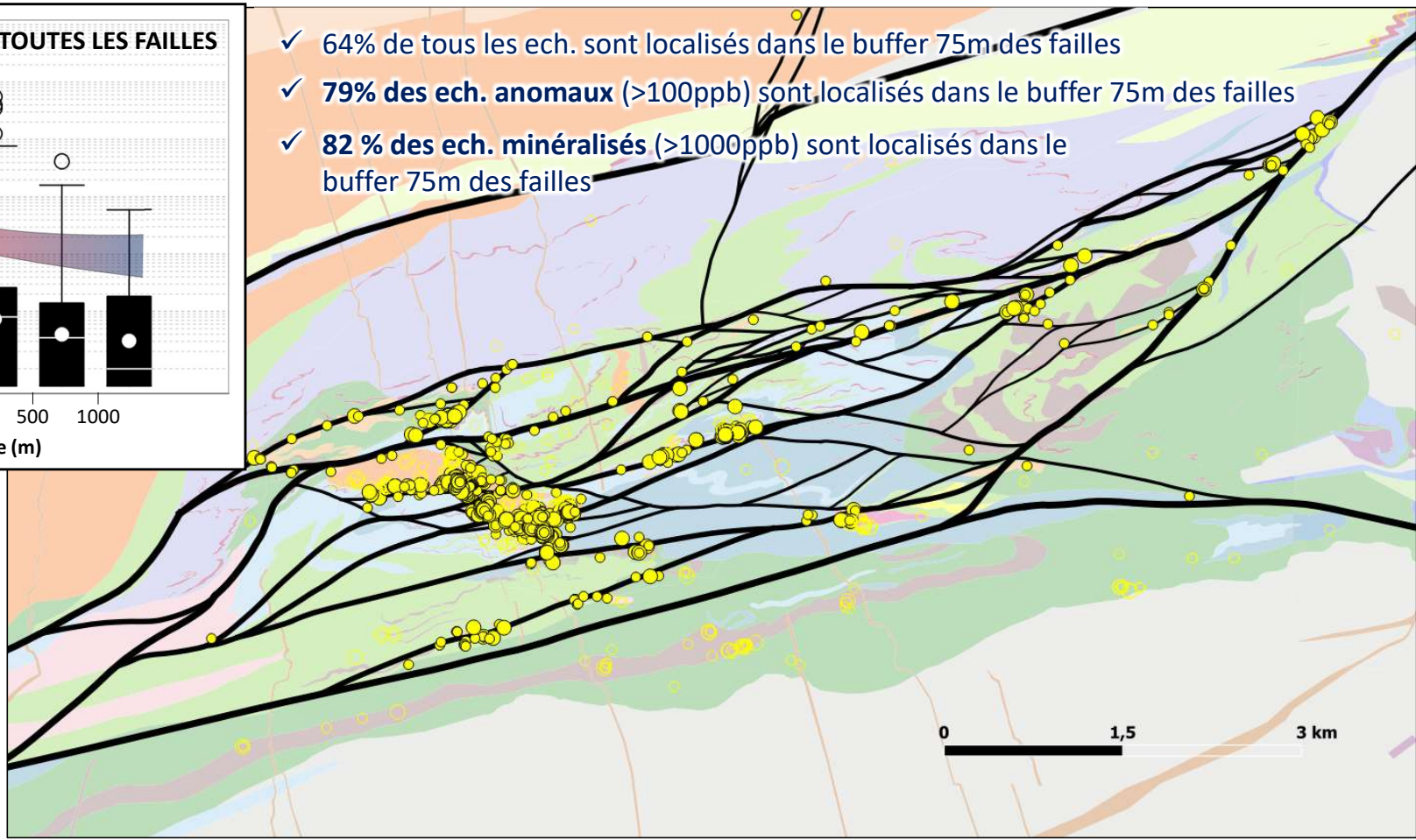
- Failles**
- 1er ordre
 - 2nd ordre
 - 3eme ordre
 - 4eme ordre



RELATION AU VS FAILLES : VALIDATION QUANTITATIVE



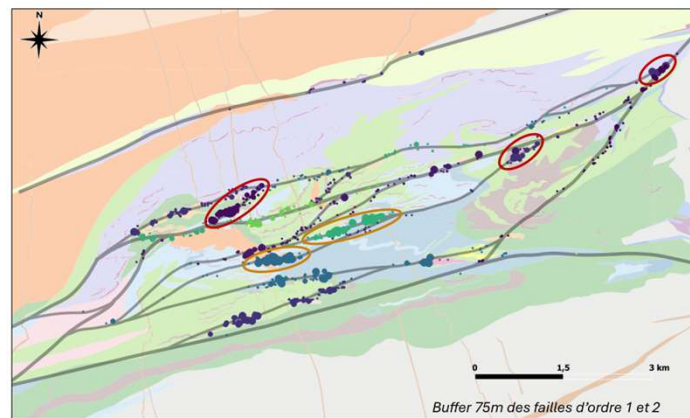
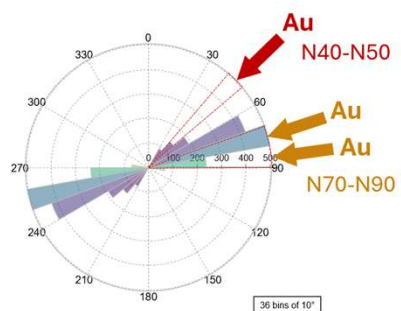
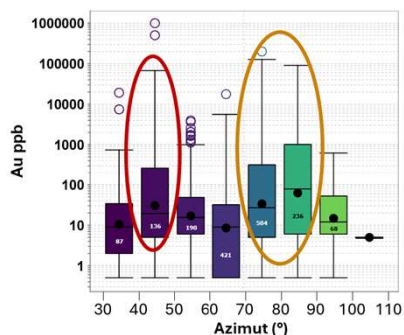
- ✓ 64% de tous les ech. sont localisés dans le buffer 75m des failles
- ✓ 79% des ech. anomaux (>100ppb) sont localisés dans le buffer 75m des failles
- ✓ 82% des ech. minéralisés (>1000ppb) sont localisés dans le buffer 75m des failles



- Ech > 1000 ppb
- Ech > 100 ppb
- Dans buffer 75 m des failles
- Hors buffer 75 m des failles

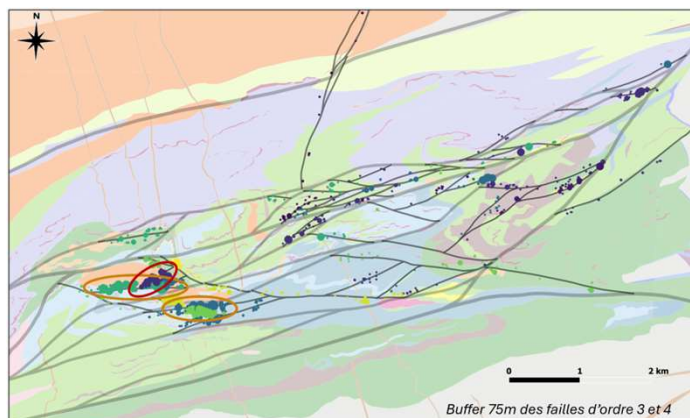
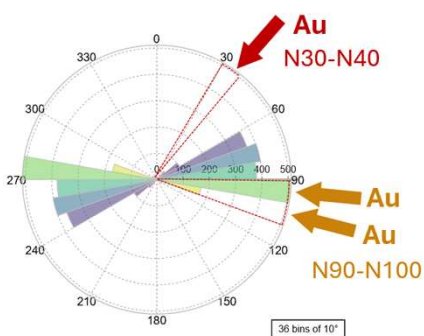
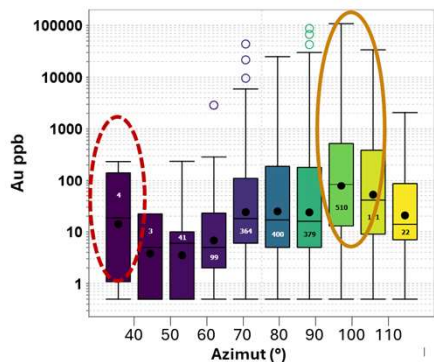
RELATION AU VS FAILLES : IMPORTANCE DE L'AZIMUTH

Faille d'ordre 1 et 2



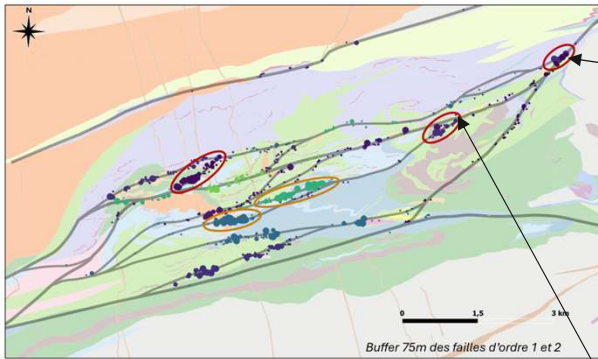
- ✓ Contrôle des minéralisations par les failles N40-50 subsidiaires à la faille principale N65, notamment aux intersections (pièges structuraux?)
- ✓ Trend minéralisé orientés N70-90 au centre de la propriété

Faille d'ordre 3 et 4



- ✓ Le contrôle des minéralisations par les failles mineures est essentiellement dans le secteur de l'intrusion Pierre
- ✓ Moins marqué dans le reste de la propriété

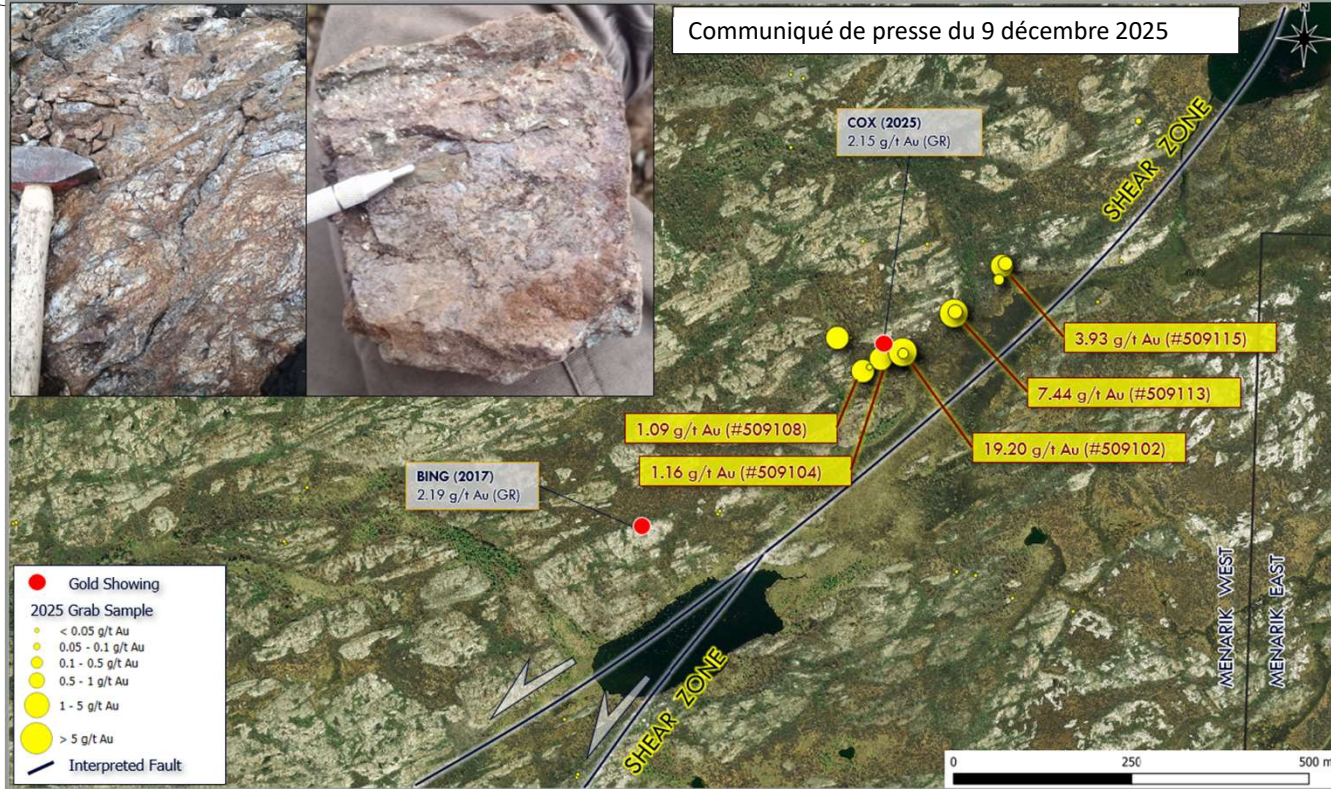
JONCTION DE FAILLES DE 1^{ER} ET 2ND ORDRE



INDICE GIL - 4,92 g/t Au (2025)
Veine de quartz massive laminée dans gabbro cisailé



INDICE COX – jusqu'à 19,20 g/t Au (2025)
Pyrite disséminée dans formation de fer avec injection de veines de quartz --> minéralisation de type remplacement à sulfures

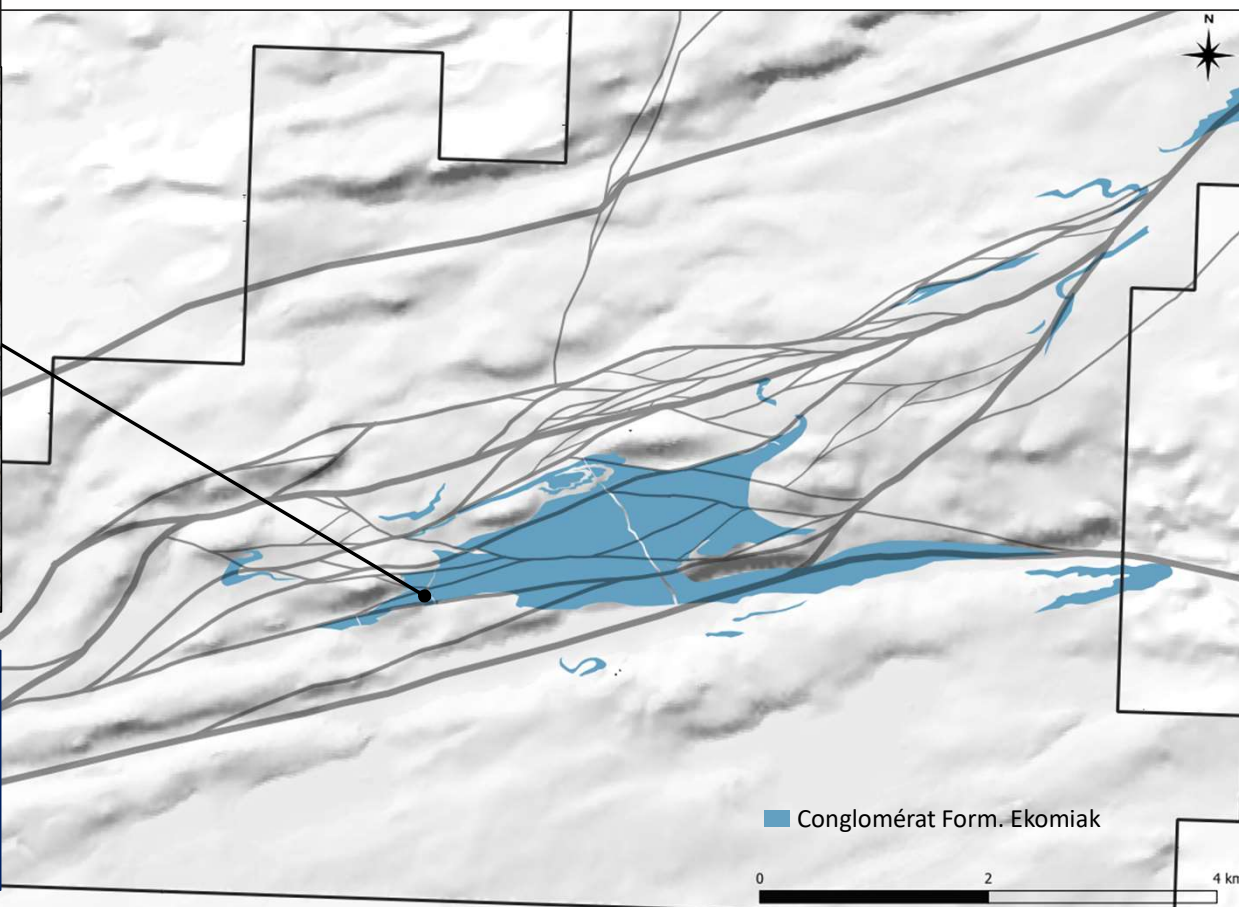


FAILLES ET BASSIN D'EKOMIAK

Veine massive de quartz dans cisaillement N080 au sein des conglomérat de la Formation d'Ekomiak (18.99 g/t Au over 0.35 m ; indice Ekomiak)



- Géométrie (finie) du bassin est fortement contrôlée par les failles de 1^{er} et 2nd ordre
- Nombreuses navettes de conglomérat induites par les mouvements tectoniques lors de la compression régionale

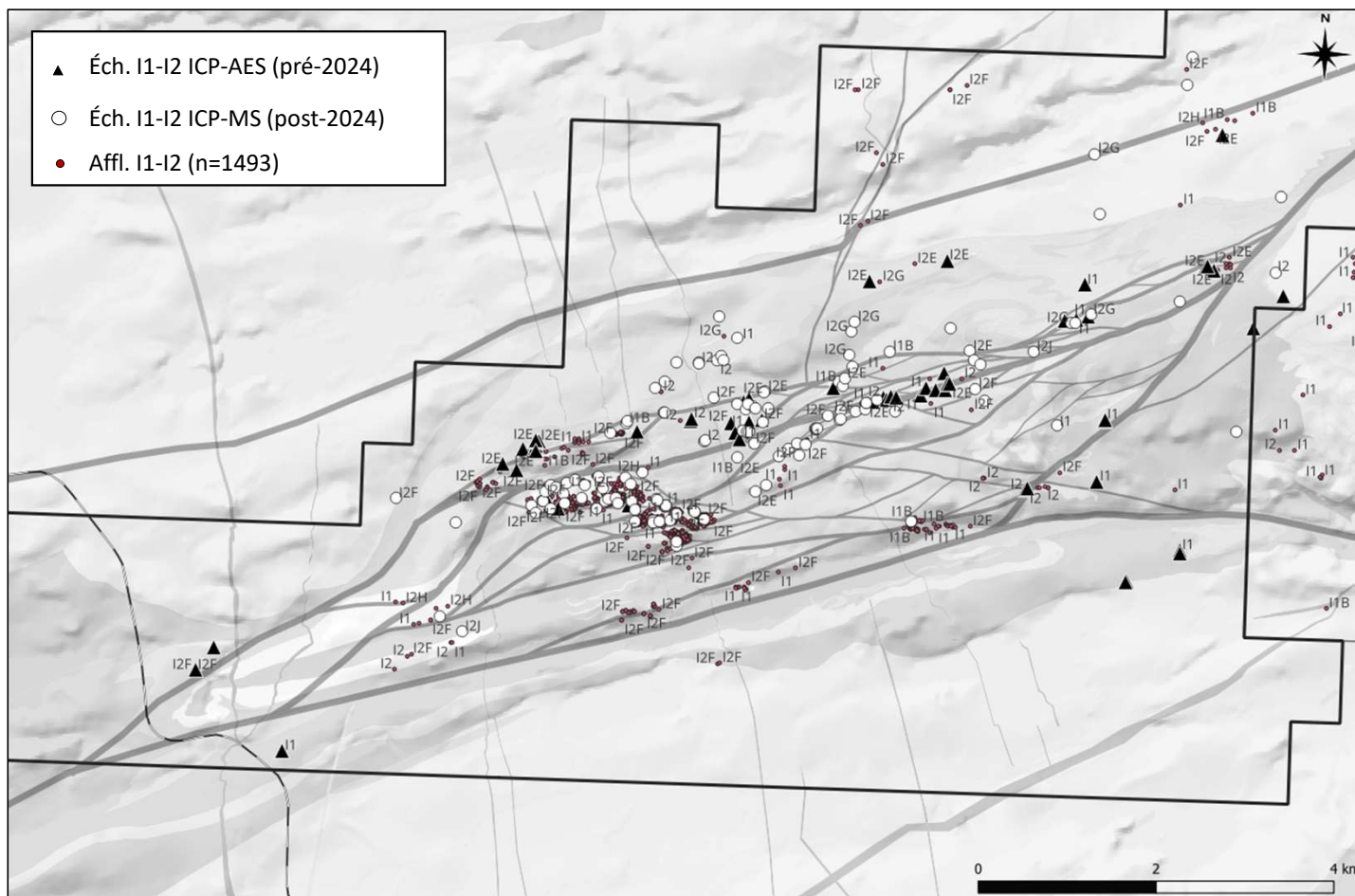
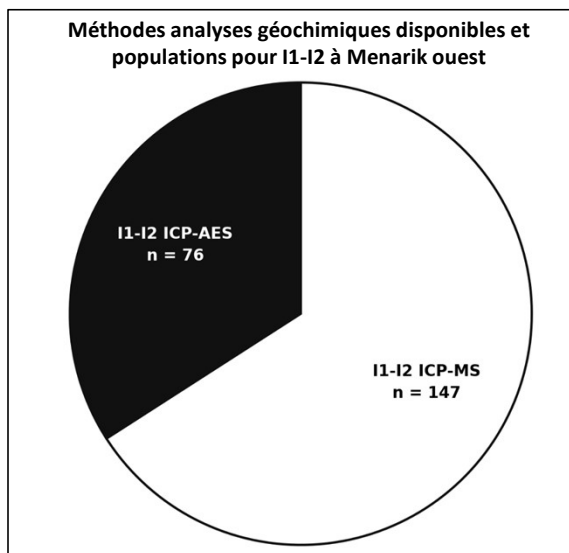


✓ ARCHITECTURE STRUCTURALE

✓ **MAGMATISME ET BASSIN SÉDIMENTAIRE**

✓ EMPREINTES HYDROTHERMALES

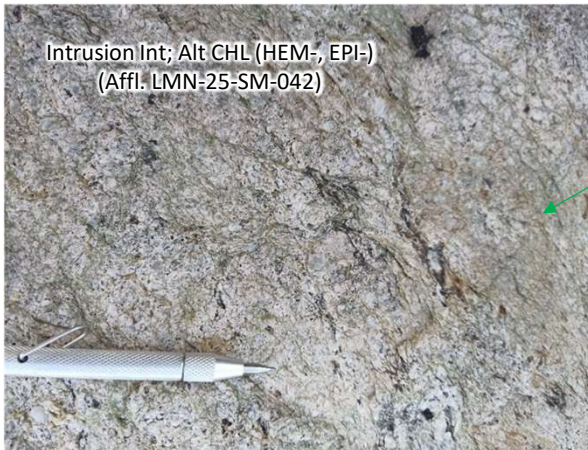
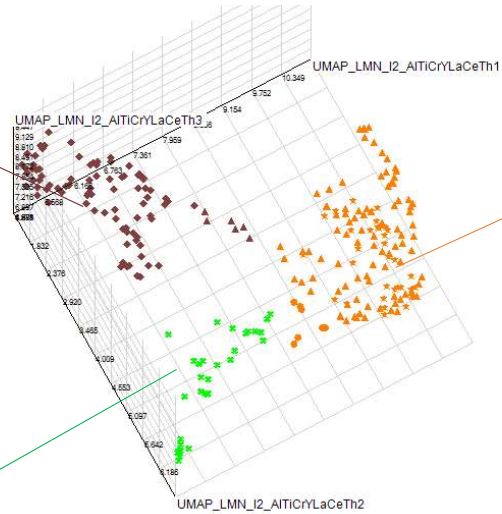
CRITÈRE INTRUSION PRÉ- À SYN-ÉKOMIAK



CARACTÉRISATION DES INTRUSIONS PRÉ- À SYN-ÉKOMIAK



Classification UMAP* Al-Ti-Cr-Y-La-Ce-Th**



* UMAP (Uniform Manifold Approximation and Projection) est une méthode statistique qui sert à réduire la dimension d'un jeu de données complexe pour mieux visualiser les relations entre les variables et les interpréter.

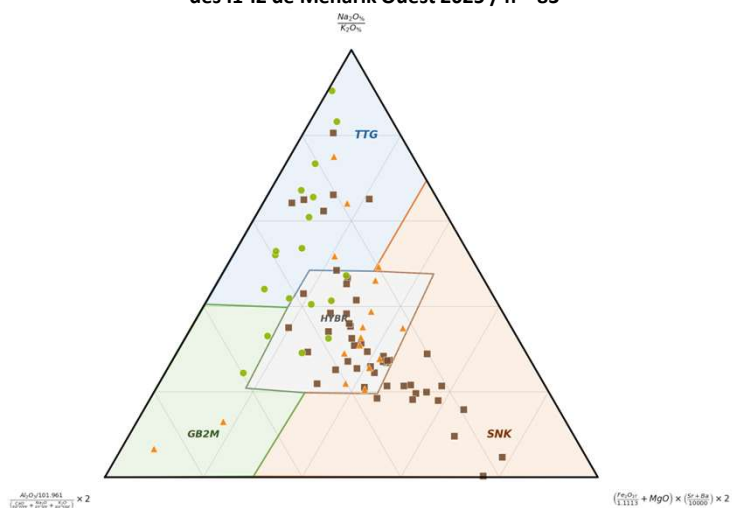
**Classification à partir d'él. immobiles = distinction pétrologique, pas du aux altérations; Inclus des données de forages ré-analyses par ICP-MS (2025)

- Pas ou peu de distinction macroscopique
- Distinction géochimique nette
- Que représentent ces 3 groupes?
- Utile pour l'exploration?

CARACTÉRISATION DES INTRUSIONS PRÉ- À SYN-ÉKOMIAK

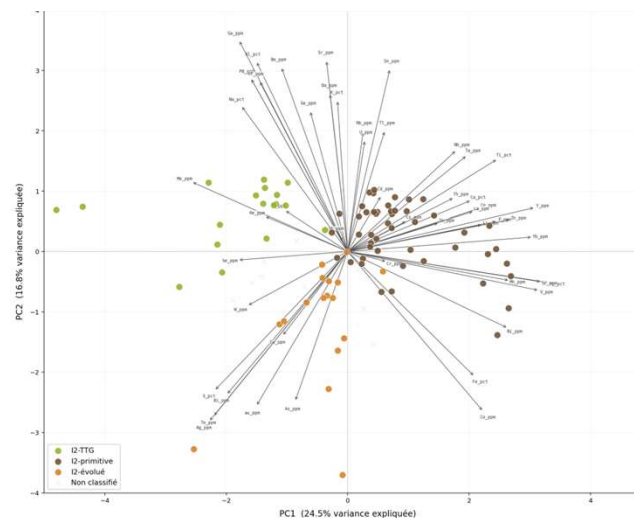
- Que représentent ces 3 groupes?
- Utile pour l'exploration?

Classification TTG – Sanukitoïdes – Hybrides (Laurent et al., 2014)
des I1-I2 de Menarik Ouest 2025 / n = 83



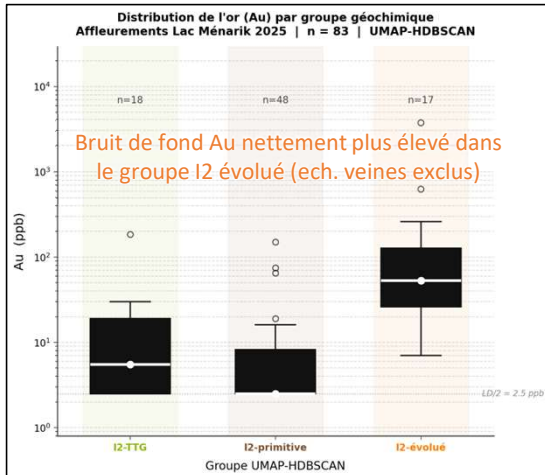
- Nature sanukitoïde, sanukitoïde hybride, et TTG des granitoïdes du secteur (sanukitoïde déjà identifié à Pierre par Hamel-Hébert, 2021)
- **Sanukitoïde, sanukitoïde hybride, et TTG présents hors de secteur Pierre**

ACP (CLR + Z-score) des I1-I2 de Menarik Ouest 2025



- L'ACP sépare les 3 faciès distinctement: TTG (Na, pauvre K), I2 SNK (Mg, Fe, Ni, Cr, él. incompatible et en Terre-Rares légères -> dérivé du manteau), I2-évolué (hybride)
- Groupe sanukitoïde hybride (I2-évolué, orange) **enrichi en éléments volatiles et chalcophiles**
- Groupe TTG (vert) plus distinct chimiquement des 2 autres

CARACTÉRISATION DES INTRUSIONS PRÉ- À SYN-ÉKOMIAK



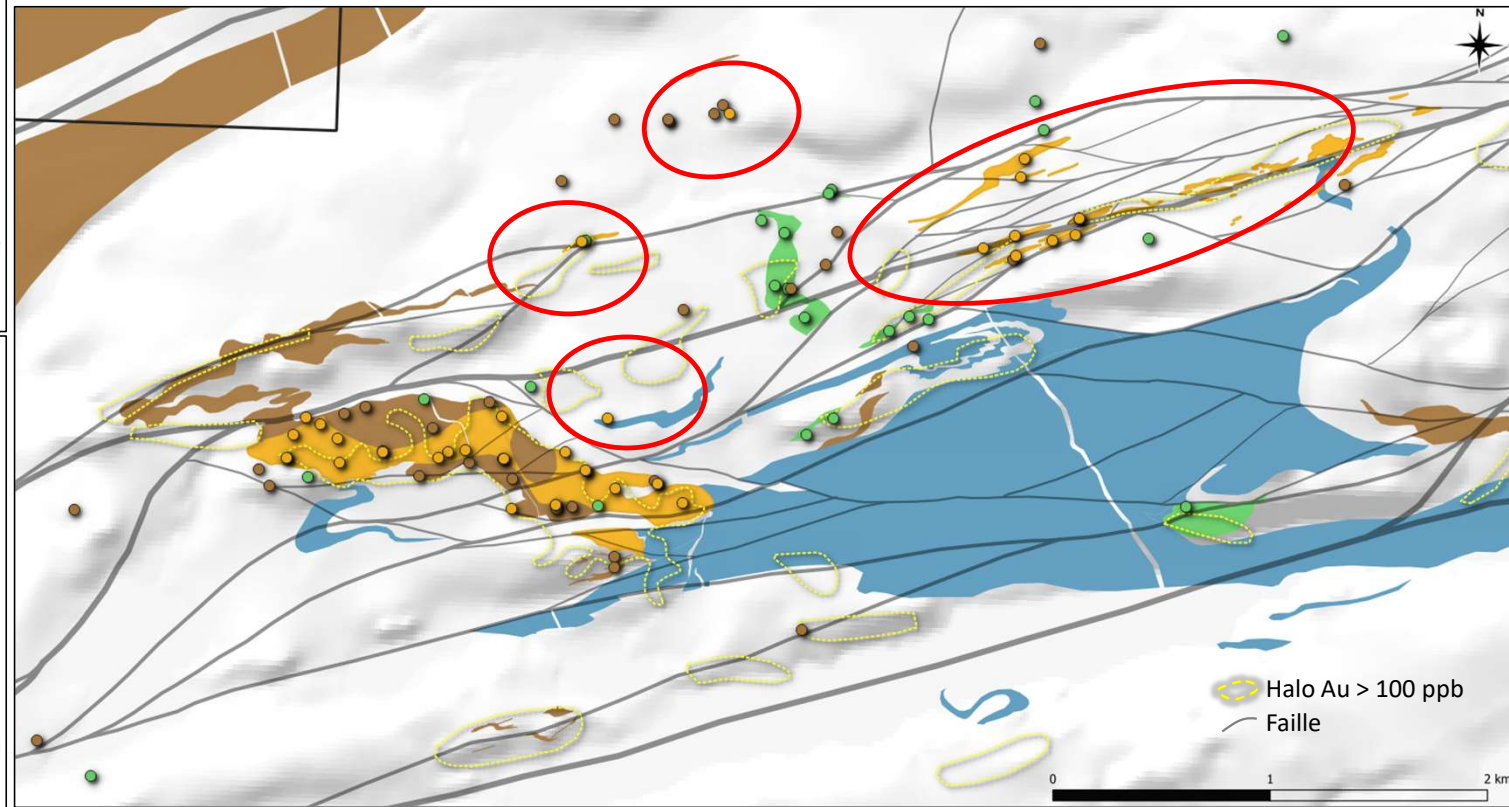
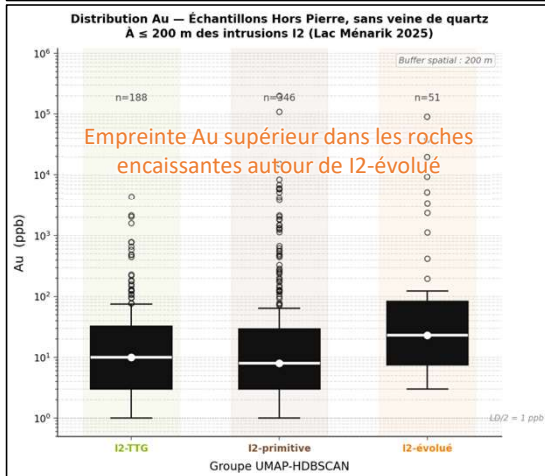
- Que représentent ces 3 groupes?
- **Utile pour l'exploration?** ✓

Géochimie Intrusion (2025)

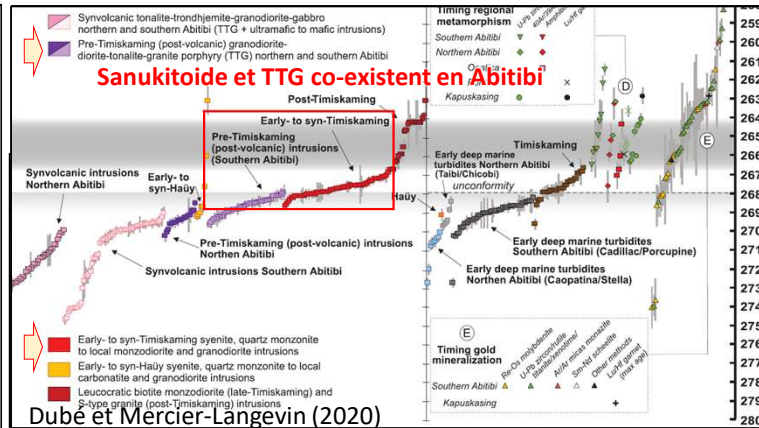
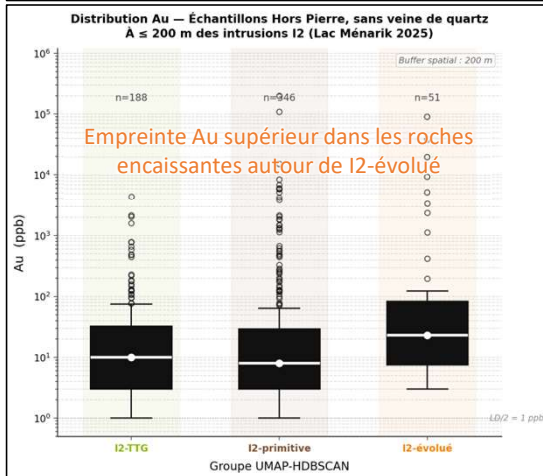
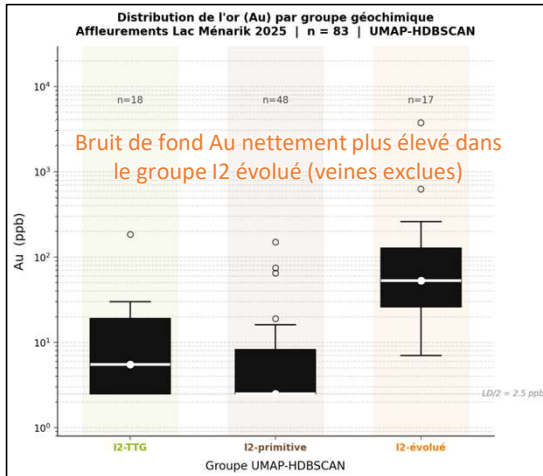
- I2-TTG
- I2-primitive (SNK)
- I2-évolué (Hybride SNK)

Intrusion interprétée en carte

- I2-TTG
- I2-primitive (SNK)
- I2-évolué (Hybride SNK)
- Conglomérat Form. Ekomiak



CARACTÉRISATION DES INTRUSIONS PRÉ- À SYN-ÉKOMIAK

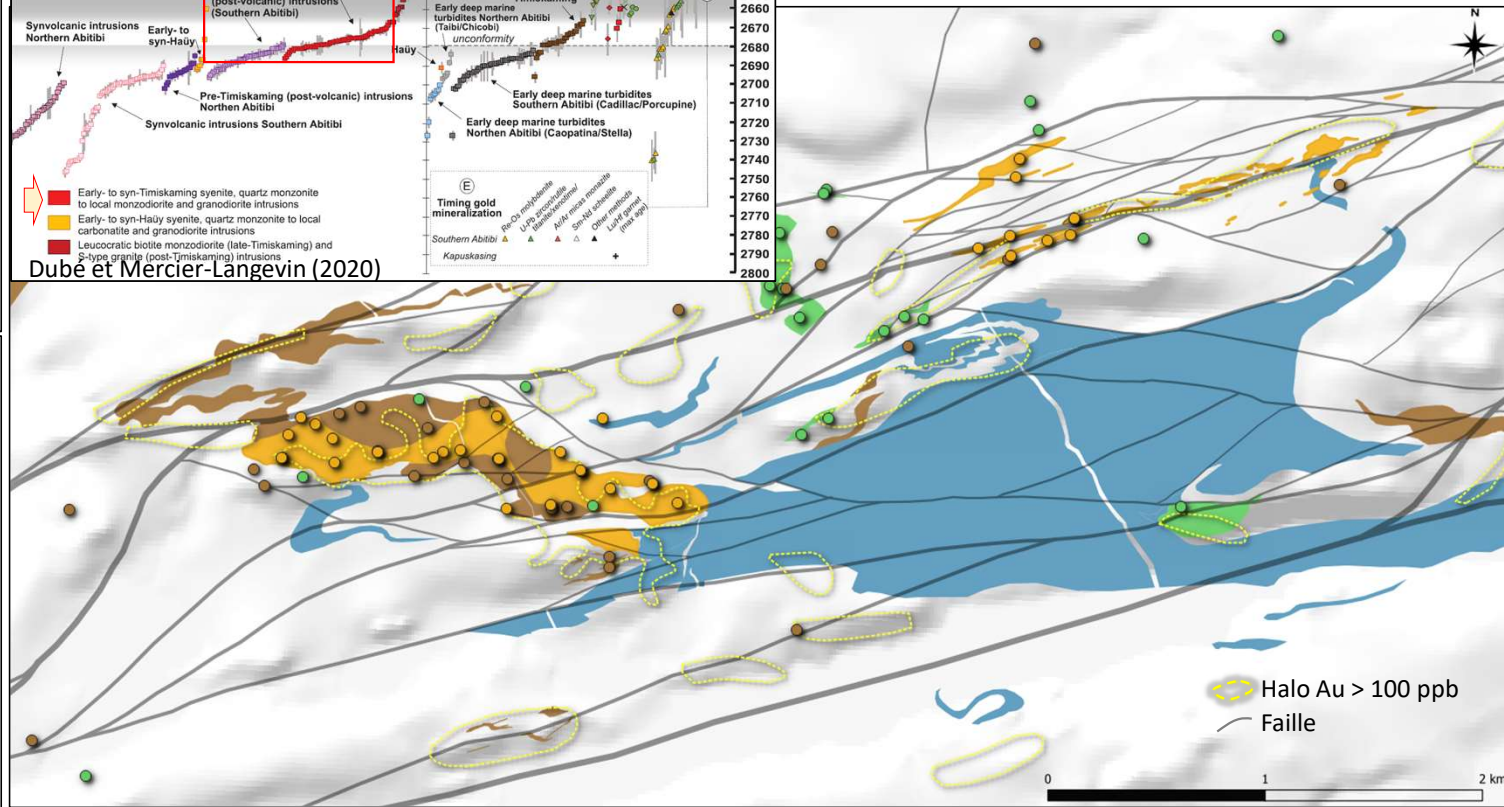


Géochimie Intrusion (2025)

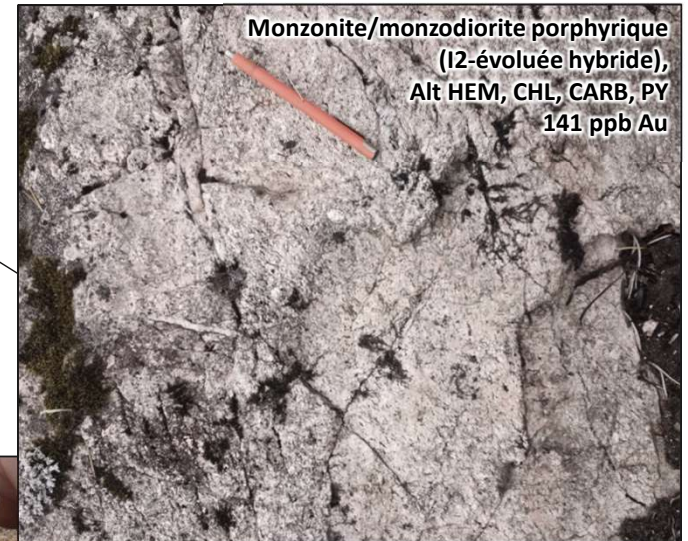
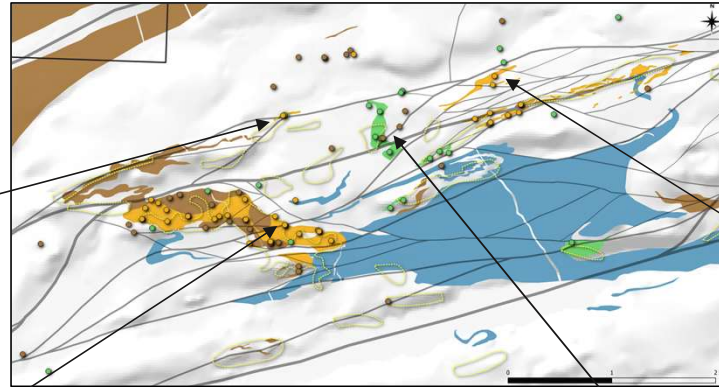
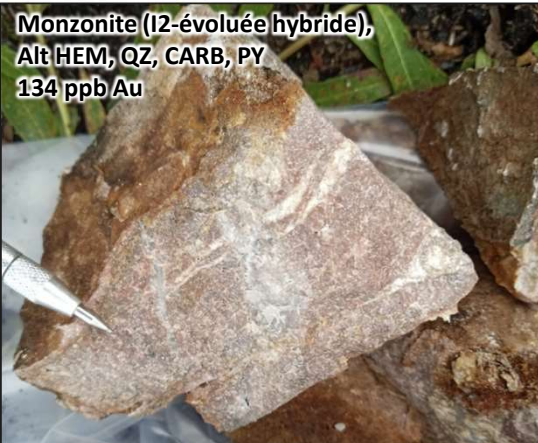
- I2-TTG
- I2-primitive (SNK)
- I2-évolué (Hybride SNK)

Intrusion interprétée en carte

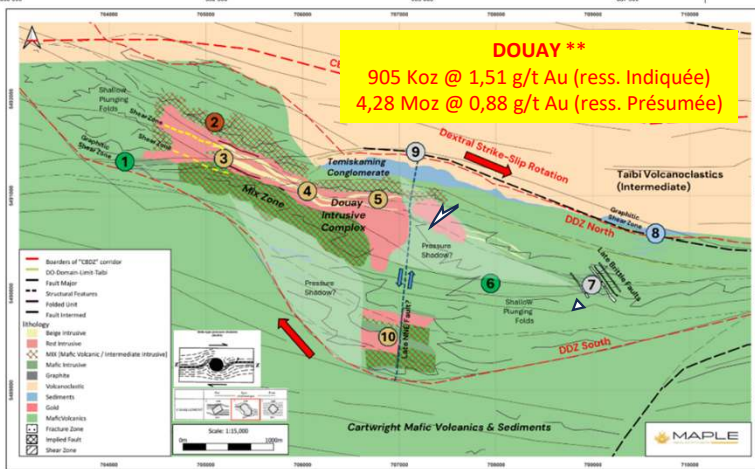
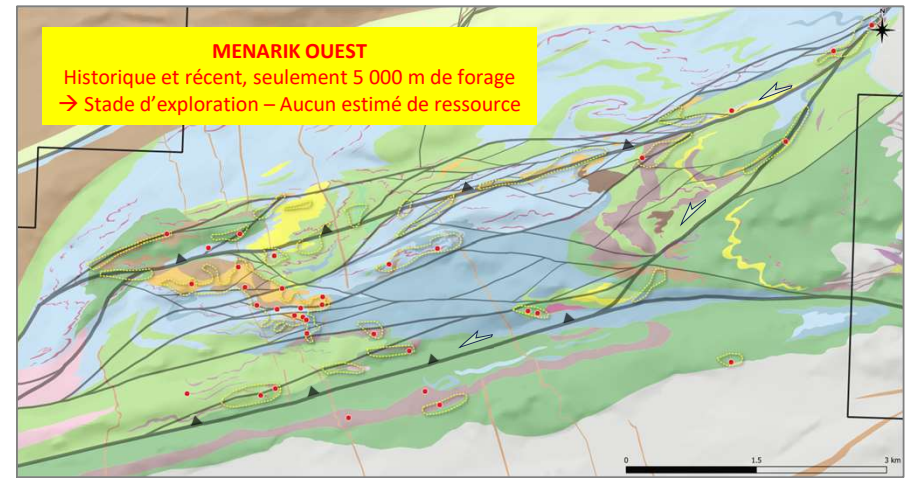
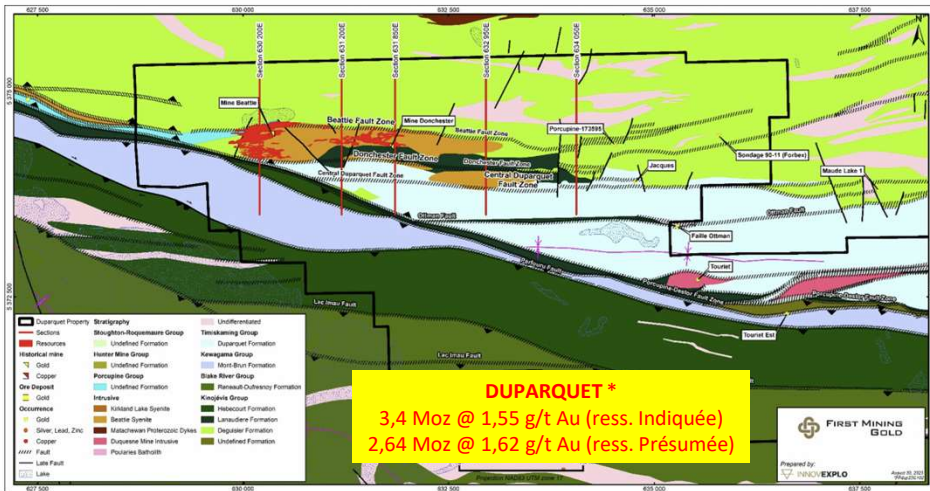
- I2-TTG
- I2-primitive (SNK)
- I2-évolué (Hybride SNK)
- Conglomérat Form. Ekomiak



INTRUSIONS ÉCHANTILLONNÉES LORS DE LA CAMPAGNE DE 2025



ANALOGUES - COMPARAISONS À LA MÊME ÉCHELLE



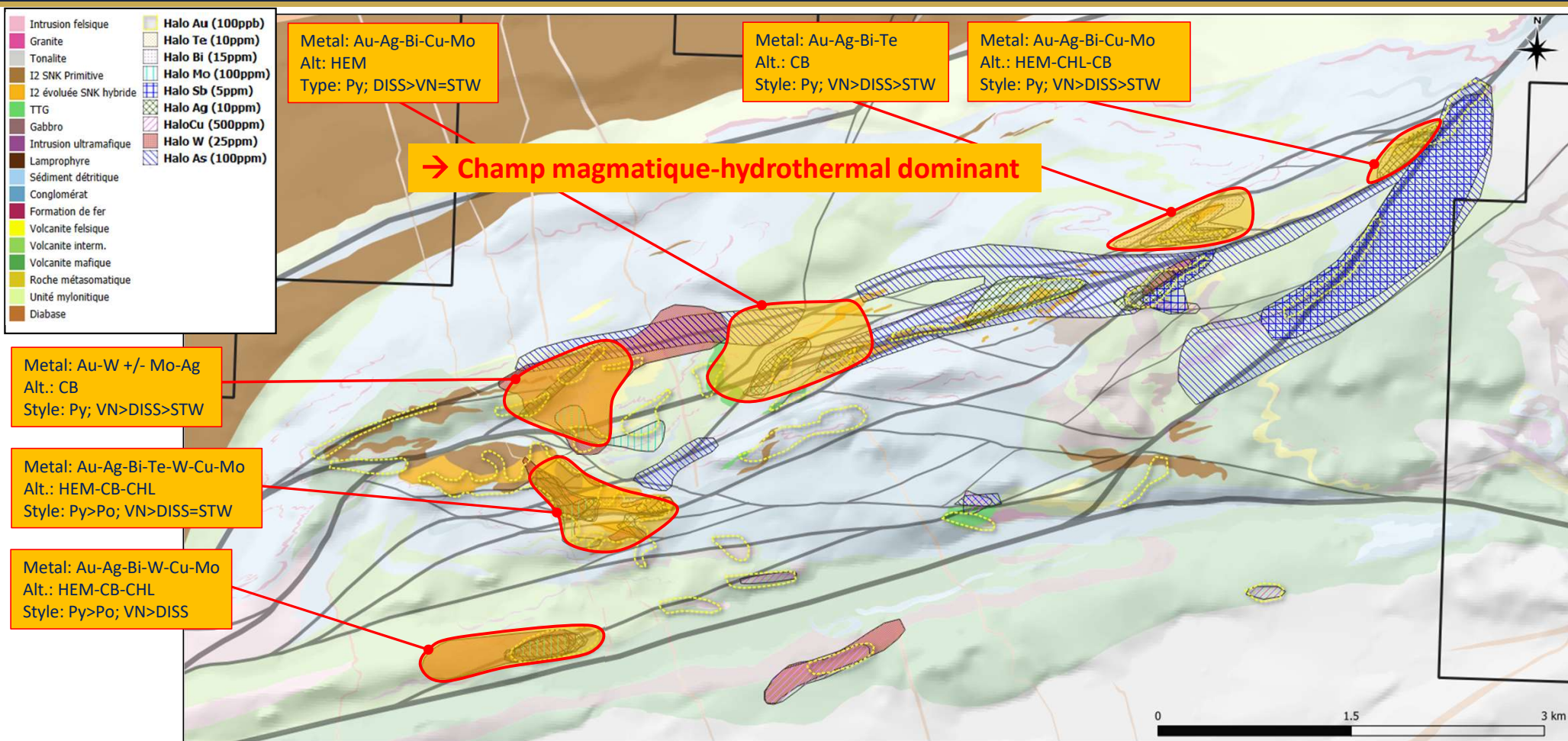
*Michaud et al., 2023
 **Decharte, 2026

✓ ARCHITECTURE STRUCTURALE

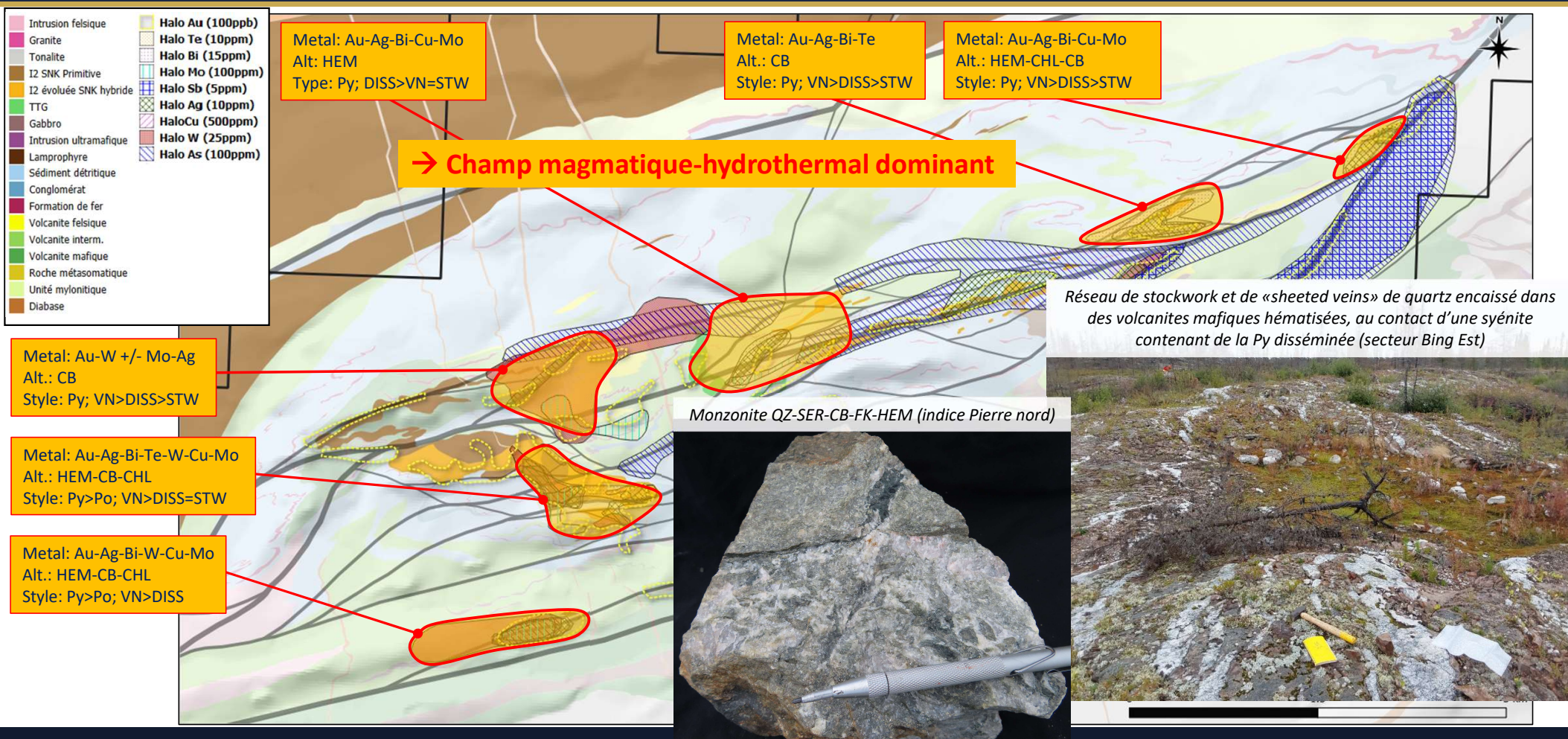
✓ MAGMATISME ET BASSIN SÉDIMENTAIRE

✓ **EMPREINTES HYDROTHERMALES**

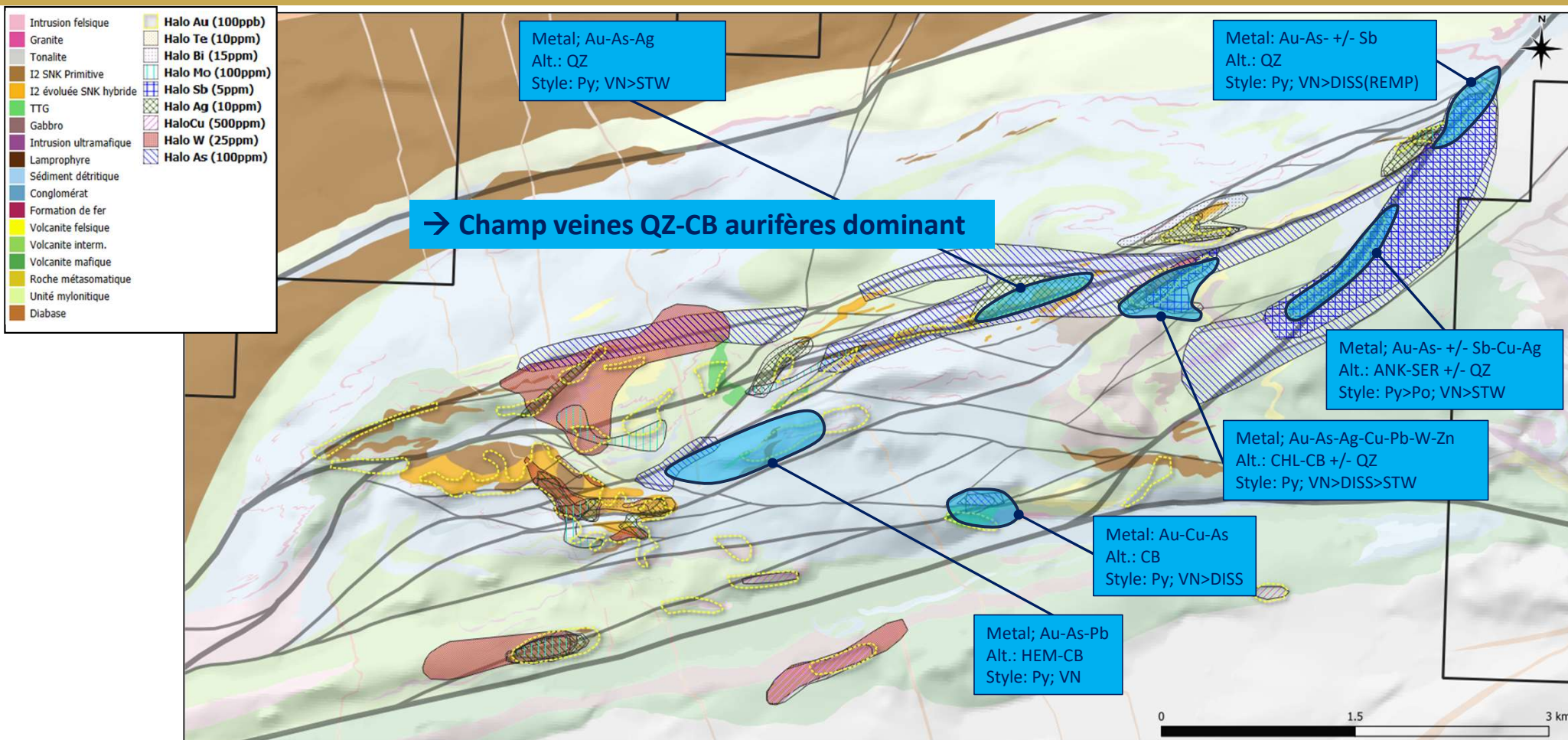
CHAMPS HYDROTHERMAUX



CHAMPS HYDROTHERMAUX



CHAMPS HYDROTHERMAUX



CHAMPS HYDROTHERMAUX

HAR TSX-V

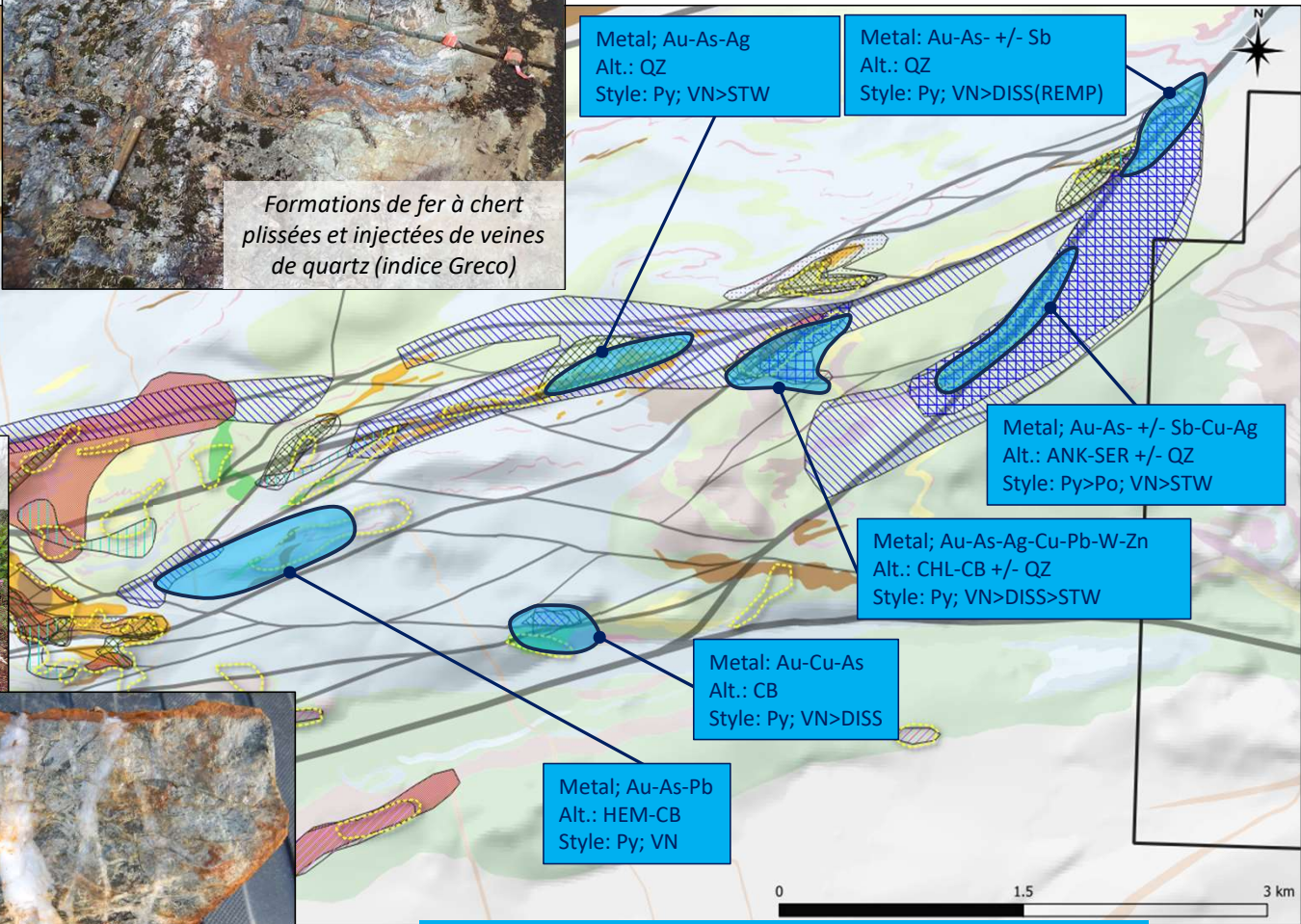
Veines massives de quartz et rubannée dans une zone de cisaillement encaissée dans des gabbros (indice Oswald)



Formations de fer à chert plissées et injectées de veines de quartz (indice Greco)

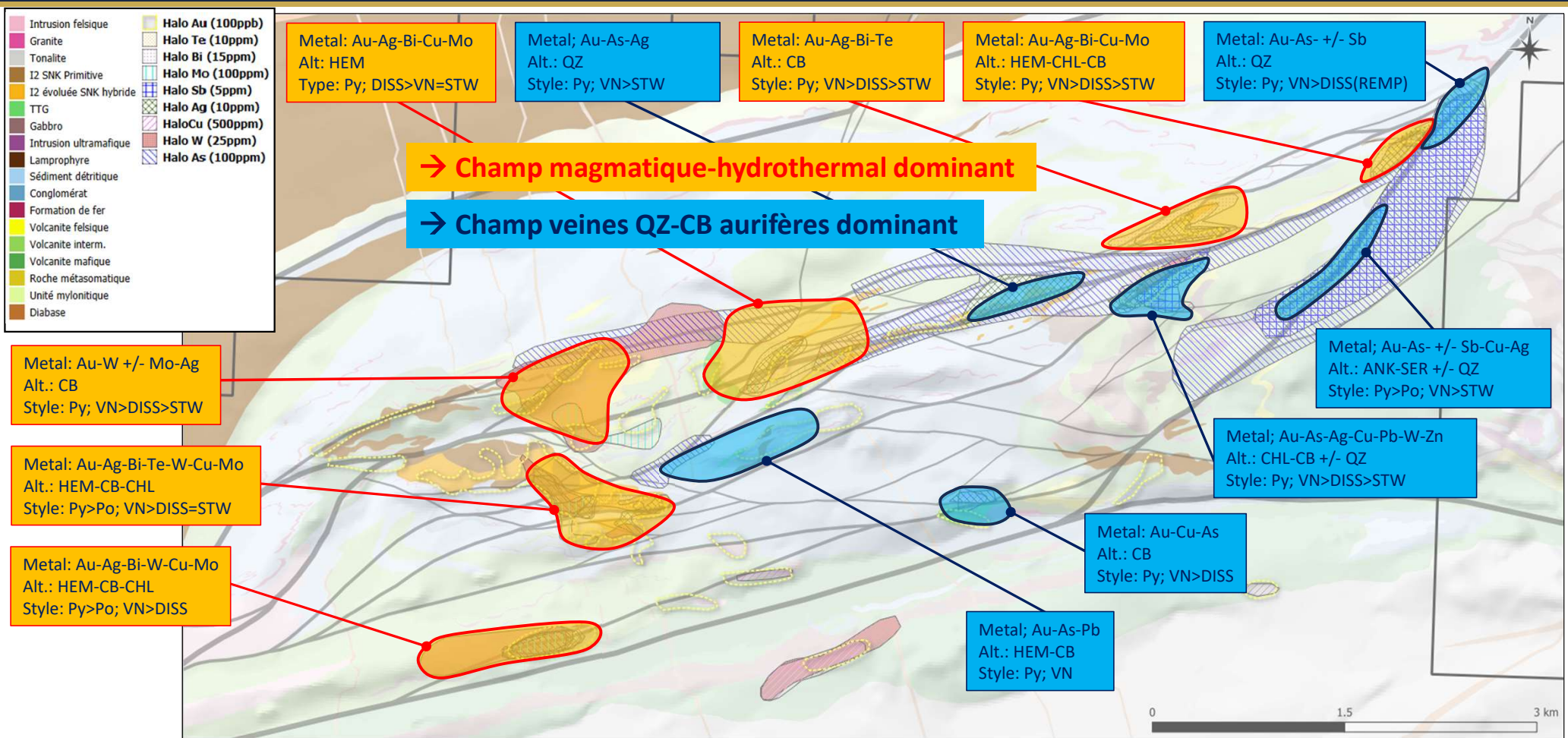


Volcanite mafique à ankérite-calcite et bréchifiée par stockwerk de veinules d'ankérite-calcite-quartz en échelons (Indice Ankérite)



→ Champ veines QZ-CB aurifères dominant

CHAMPS HYDROTHERMAUX – CO-EXISTENCE DE TYPE MAGMATIQUE-HYDROTHERMAL ET VEINES OROGÉNIQUES



PROCHAINES ÉTAPES — PROGRAMME 2026-2028

HAR TSX-V

ACTIVITÉS PLANIFIÉES ET FINANCÉES



PP/Res. levé



Minéralo: Alt. – Mnz
(ARTSection + ARTGold)



Modélisation 3D



Prospection ciblée (intrusion et structures) + décapages et rainurages



Forage (Phase 1) ~ 2500 m



Forage (Phase 2) ~ 3000 m

2026

2027

2028

REMERCIEMENTS

Amélie Girard, Robert Oswald, David Vachon, Gil Pedro de Albuquerque
Félix Ouellet, Jorge Guevara

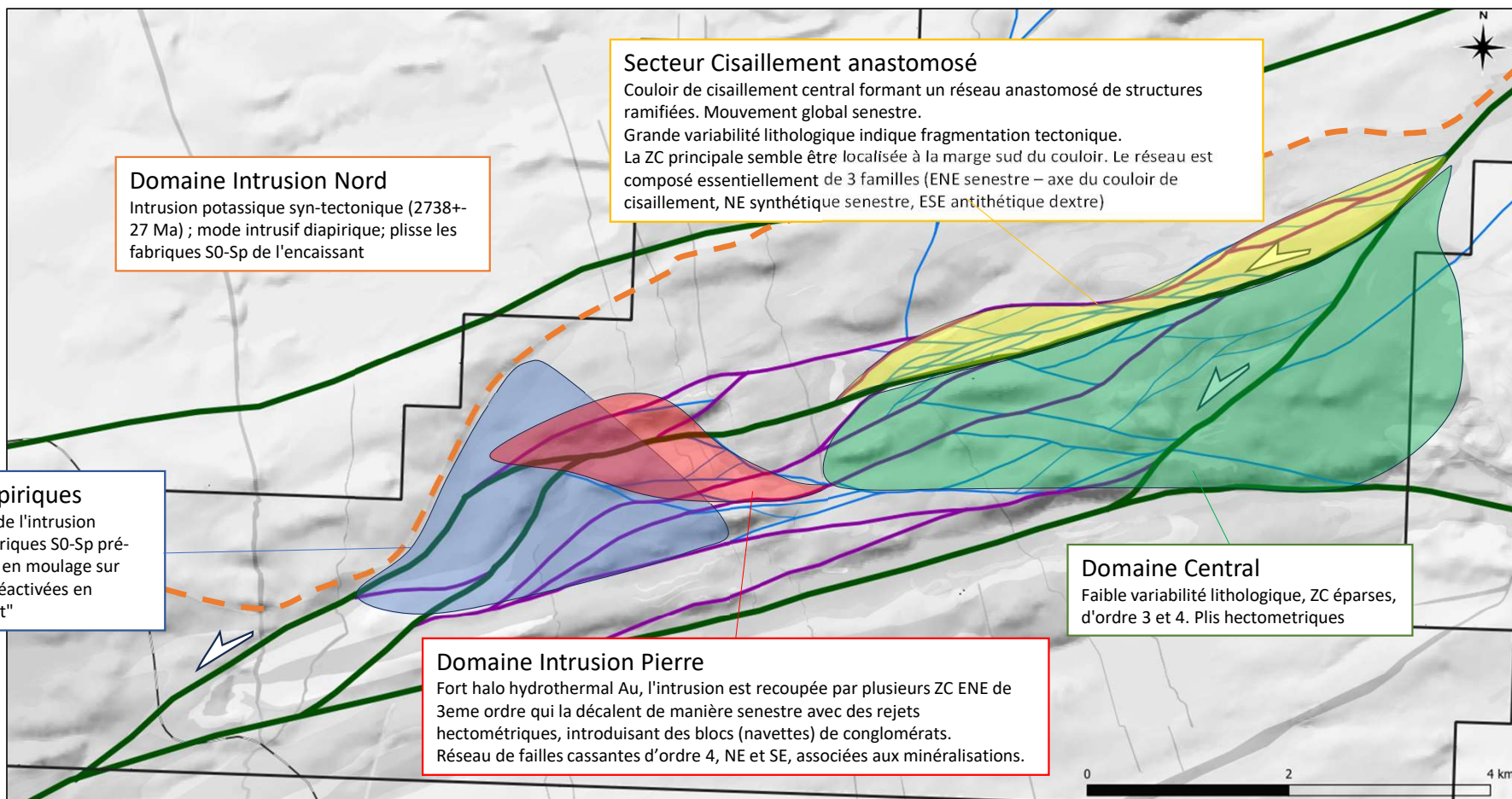
Gabrielle Rochefort, Gabriel Lauzon, Joanie Beland, Vincent Altorffer

Michel Jébrak



INTERPRÉTATION STRUCTURALE - DOMAINES

- Failles**
- 1er ordre
 - 2nd ordre
 - 3eme ordre
 - 4eme ordre



Domaine Intrusion Nord
 Intrusion potassique syn-tectonique (2738+-27 Ma) ; mode intrusif diapirique; plisse les fabriques S0-Sp de l'encaissant

Secteur Cisaillement anastomosé
 Couloir de cisaillement central formant un réseau anastomosé de structures ramifiées. Mouvement global senestre.
 Grande variabilité lithologique indique fragmentation tectonique.
 La ZC principale semble être localisée à la marge sud du couloir. Le réseau est composé essentiellement de 3 familles (ENE senestre – axe du couloir de cisaillement, NE synthétique senestre, ESE antithétique dextre)

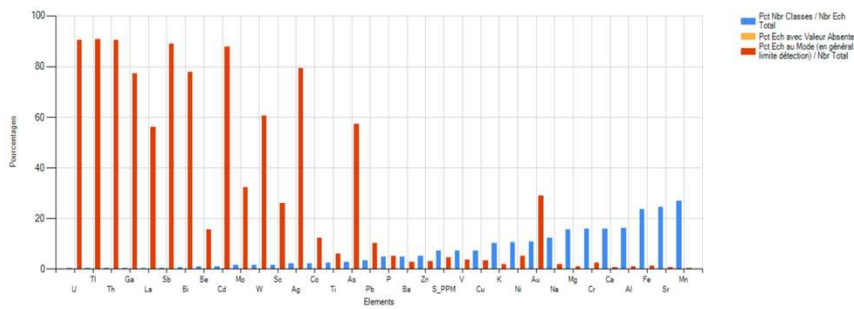
Domaine Plis diapiriques
 Large zone d'influence de l'intrusion diapirique au N : les fabriques S0-Sp pré-existantes sont plissées en moulage sur l'intrusion, les ZC sont réactivées en "surface de décollement"

Domaine Intrusion Pierre
 Fort halo hydrothermal Au, l'intrusion est recoupée par plusieurs ZC ENE de 3eme ordre qui la décalent de manière senestre avec des rejets hectométriques, introduisant des blocs (navettes) de conglomérats.
 Réseau de failles cassantes d'ordre 4, NE et SE, associées aux minéralisations.

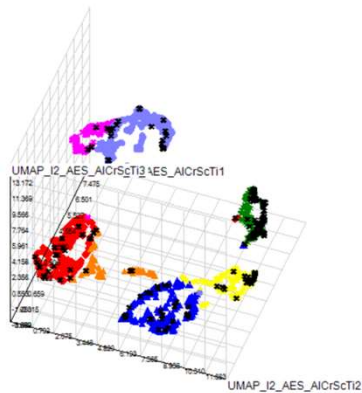
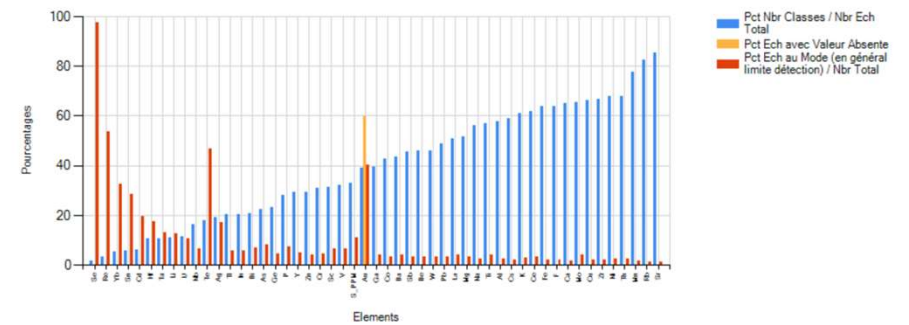
Domaine Central
 Faible variabilité lithologique, ZC éparses, d'ordre 3 et 4. Plis hectométriques

CARACTÉRISATION DES INTRUSIONS PRÉ- À SYN-ÉKOMIAK

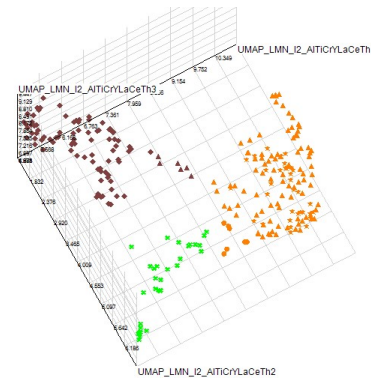
Méthode ICP-AES – analyses de roche pré-2024



Méthode ICP-MS – analyses de roche post-2024



- Seuils de detection élevés
- Faible qualité des données
- Très sensible à la sélection des éléments dans l'analyse UMAP



- Adapté pour l'analyse multivariée
- 3 groupes distincts vs 5 avec l'ICP-AES → biais dus aux limites de détection trop élevées

CARACTÉRISATION DES INTRUSIONS PRÉCOCES À SYN-ÉKOMIAK

- Que représentent ces 3 groupes?
- Utile pour l'exploration?

Classification TTG – Sanukitoïdes – Hybrides (Laurent et al., 2014)
des I1-I2 de Menarik Ouest 2025 / n = 83

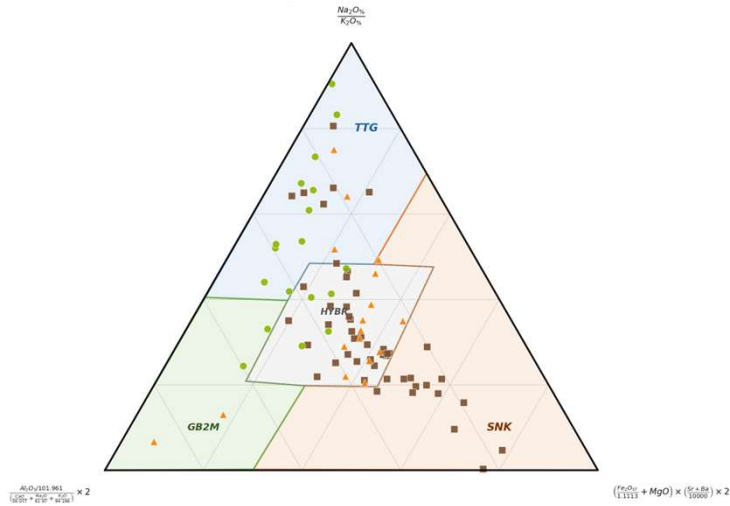
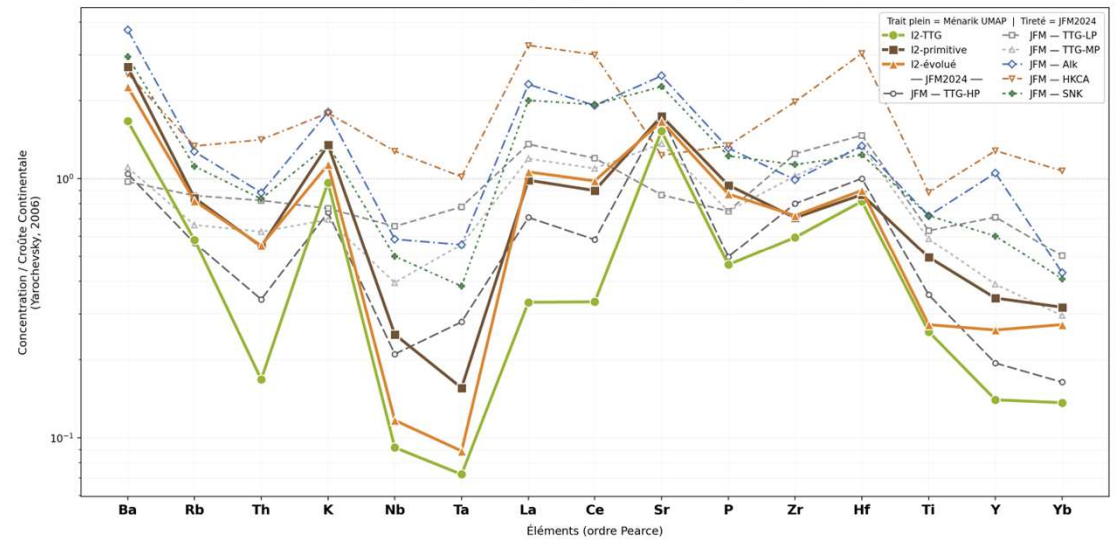


Diagramme arachnide normalisé à la Croûte Continentale (Yarochovsky, 2006)
Médianes UMAP-HDBSCAN (trait plein) vs benchmarks JFM2024 (tireté)



- Nature sanukitoïde, sanukitoïde hybride, et TTG des granitoïdes du secteur (sanukitoïde déjà identifié par Hamel-Hébert 2021 à Pierre)
- **Sanukitoïde, sanukitoïde hybride, et TTG present hors de secteur Pierre**

CHAMPS HYDROTHERMAUX

HAR TSX-V

