



**Sommaire des travaux d'exploration des campagnes 2010 et 2011 sur les  
propriétés Opinaca, Wildcat et Opinaca Est,**

**Projet Opinaca-Wildcat**

**Par**

**Patrice Barbe, ing. jr, M.Sc.A (#OIQ 138572)**

**Martin Demers, P. Geo (#OGQ 770)**

**Mines Aurizon Ltée**

**15 mars 2012**

**GM 6 6 3 7 4**

<b>REÇU AU MRNF</b>
<b>28 MARS 2012</b>
<b>DIRECTION DES TITRES MINERS</b>

1183029

# Sommaire

---

Au cours de l'automne 2010 ainsi que l'été et l'automne 2011, Mines Aurizon Ltée a procédé à une campagne d'exploration au sein des propriétés Opinaca, Wildcat et Opinaca Est, à la Baie James. Ces propriétés couvrent la frontière entre les sous-Provinces de l'Opinaca et de La Grande, à proximité du gisement Éléonore découvert par Mines Virginia Inc. en 2003 et actuellement développé par Goldcorp Inc.

Les travaux d'exploration incluent 32 forages pour un total de 5896 mètres forés, la cueillette de 2589 échantillons de prospection au marteau, 314 échantillons de rainures, 709 échantillons de till ainsi que 97 échantillons de géochimie de sol.

Les forages visaient principalement à définir le potentiel économique et la géométrie des indices Claude et Manuel, découverts lors de campagnes d'exploration antérieures. Les meilleurs résultats incluent 3.63 ppm Au / 2 m et 2.20 ppm Au / 1.5 m.

Les échantillons de rainures ont quant à eux été prélevés sur des décapages sous-échantillonnés issus de campagnes antérieures dans les secteurs des indices Claude et Manuel. 28 échantillons ont donné des valeurs supérieures à 0.1 ppm Au / 0.5 m, le meilleur résultat étant de 2.13 ppm Au / 0.5 m.

La prospection a été concentrée au sein de secteurs restreints ciblés à l'aide de l'optimisation du modèle structural et de la compilation des données géologiques du secteur. 126 échantillons supérieurs à 0.1 ppm Au, incluant 14 échantillons supérieurs à 1 ppm Au (jusqu'à 45.8 ppm Au), ont été recueillis au sein de corridors de déformation et d'altération affectant tant les roches de la sous-Province d'Opinaca que du La Grande. Ces corridors minéralisés se reflètent en bonne partie par les anomalies de sédiments de fond de lacs en arsenic. Les valeurs en or des tills, tant pour les concentrés de minéraux lourds que pour les échantillons bruts, confirment également le potentiel aurifère des secteurs prospectés.

# Table des matières

---

1.	Introduction.....	1
2.	Description des propriétés .....	1
3.	Accès aux propriétés .....	3
4.	Topographie, végétation et climat .....	3
5.	Géologie Régionale.....	4
6.	Géologie des propriétés .....	5
7.	Historique des travaux .....	9
7.1	Travaux 2005 .....	9
7.2	Travaux 2006 .....	9
7.3	Travaux 2007 .....	10
7.4	Travaux 2008 .....	10
7.5	Travaux 2009 .....	10
8.	Travaux réalisés par Aurizon en 2010-2011 .....	11
8.1	Travaux 2010 .....	11
8.1.1	Rainurage.....	12
8.1.2	Prospection.....	12
8.2	Travaux 2011 .....	12
8.2.1	Prospection et rainurage .....	13
8.2.2	Levé de till.....	13
8.2.3	Forage.....	14
8.2.4	Géochimie de sol .....	14
9.	Résultats .....	19
9.1	Prospection.....	19
9.2	Levé de till.....	20
9.3	Forage .....	29
9.3.1	Secteur Manuel .....	29
9.3.2	Secteur Claude.....	30
10.	Conclusion et recommandations.....	33
11.	Bibliographie.....	39

## Liste des figures

---

<b>Figure 1</b> : Localisation des différentes propriétés du projet Opinaca-Wildcat .....	2
<b>Figure 2</b> : Géologie du secteur avec position des propriétés et des principaux indices aurifères...	7
<b>Figure 3</b> : Limite entre les sous-Provinces d’Opinaca et La Grande dans le secteur sud des propriétés Opinaca, Opinaca Est et Wildcat.....	8
<b>Figure 4</b> : Localisation des échantillons de prospection lors des campagnes 2005 à 2007 et 2010-2011.....	16
<b>Figure 5</b> : Localisation des échantillons de till lors des campagnes 2005 à 2007 et 2011 .....	17
<b>Figure 6</b> : Localisation des forages lors des campagnes 2006 à 2008 et 2011.....	18
<b>Figure 7</b> : Compilation des résultats de prospection et de till des campagnes 2010-2011 en fonction des anomalies de fonds de lacs en arsenic .....	21
<b>Figure 8</b> : Géologie régionale et compilation des résultats de prospection et de till des campagnes 2010-2011 .....	22
<b>Figure 9</b> : Aspects des systèmes minéralisés dans le secteur de l’indice Claude .....	23
<b>Figure 10</b> : Autres styles de minéralisation et altération sur les propriétés Opinaca B et Opinaca Est .....	24
<b>Figure 11</b> : Aspects des systèmes minéralisés dans le secteur de l’indice Manuel.....	25
<b>Figure 12</b> : Anomalies aurifères de till pour les concentrés de minéraux lourds.....	27
<b>Figure 13</b> : Anomalies aurifères de till pour les échantillons bruts.....	28
<b>Figure 14</b> : Localisation des forages dans le secteur de l’indice Manuel .....	31
<b>Figure 15</b> : Localisation des forages dans le secteur de l’indice Claude et ses extensions .....	32
<b>Figure 16</b> : Minéraux métalliques contenus dans les pegmatites situés dans l’extension Ouest du corridor encaissant l’indice Claude .....	34
<b>Figure 17</b> : Caractéristiques des forages situés dans l’extension Est de l’indice Claude .....	35
<b>Figure 18</b> : Compilation des données géologiques dans le secteur Sud et levés géochimiques proposés .....	37

## Liste des tableaux

---

<b>Tableau 1</b> : Description des différentes propriétés .....	3
<b>Tableau 2</b> : Compilation des données des campagnes 2010 et 2011 .....	11
<b>Tableau 3</b> : Paramètres des forages 2011.....	15
<b>Tableau 4</b> : Principales anomalies aurifères de la campagne de prospection et rainurage 2010-2011.....	20
<b>Tableau 5</b> : Principales anomalies aurifères de la campagne de forage 2011 .....	29

## Liste des annexes

---

<b>Annexe I</b> : Localisation des échantillons de rainure de 2010	
<b>Annexe II</b> : Localisation des échantillons de prospection de 2010	
<b>Annexe III</b> : Localisation des échantillons de rainure de 2011	
<b>Annexe IV</b> : Localisation des échantillons de prospection de 2011	
<b>Annexe V</b> : Localisation des échantillons de till de 2011	
<b>Annexe VI</b> : Journaux des sondages de 2011	
<b>Annexe VII</b> : Localisation des échantillons de sol de 2011 analysés par méthode <i>MMI</i>	
<b>Annexe VIII</b> : Localisation des échantillons de sol de 2011 analysés par aqua regia	
<b>Annexe IX</b> : Certificats de l'ensemble des analyses	

## Liste des plans en pochette

---

Carte de claims	1 plan
Plans de localisation des travaux	2 plans
Sections de sondages	11 plans

## 1. Introduction

Suite à l'importante découverte aurifère d'Éléonore par Mines Virginia Inc. (Virginia) en 2003 et actuellement développé par Goldcorp Inc. (Goldcorp), un attrait sans précédent pour le potentiel aurifère de ce secteur s'en est suivi. En décembre 2004, Ressources Everton Inc. (Everton) a signé une entente avec Exploration Azimut Inc. (Azimut) pour acquérir 50% des intérêts dans leurs blocs Opinaca A et Opinaca B. Les conditions pour l'acquisition de ces intérêts ont été atteintes en avril 2010. En janvier 2005, Everton a procédé à l'acquisition de 8 blocs distincts désignés sur le nom de « propriétés Wildcat ». La propriété Wildcat 8 a été abandonnée depuis, de même qu'une partie des propriétés Opinaca A, Wildcat 4 et Wildcat 7.

Mines Aurizon Ltée. (Aurizon) a récemment signé une entente avec Azimut et Everton afin de pouvoir y acquérir des intérêts jusqu'à 60% sur les propriétés Opinaca, comprenant 668 titres miniers pour une superficie de 348 km<sup>2</sup>, et jusqu'à 65% sur les propriétés Wildcat, comprenant 424 titres miniers pour une superficie de 222 km<sup>2</sup>. De plus Aurizon a procédé à l'acquisition par jalonnement de la propriété Opinaca Est composée de 86 titres miniers supplémentaires pour 45 km<sup>2</sup>. Toutes ces propriétés, formant le projet Opinaca-Wildcat, constituent un ensemble de titres miniers plus ou moins continu ceinturant la propriété Éléonore de Goldcorp du nord-ouest au sud-est en chevauchant tant les roches de la sous-Province d'Opinaca que celles de la sous-Province de La Grande.

Les travaux de prospection menés par Aurizon ont ciblé des secteurs d'intérêts dont plusieurs étaient peu explorés par le passé. Ces secteurs explorés ont été définis au préalable grâce à la compilation des données géologiques existantes et à une optimisation du modèle structural régional. Les forages ont quant à eux été concentrés principalement à proximité des indices connus. La couverture des échantillons de till a été établie en vue d'obtenir un meilleur portrait global de l'ensemble des propriétés tout en venant préciser certains secteurs d'intérêt. Finalement, un levé de sol expérimental dans un secteur minéralisé a été effectué en vue d'optimiser les paramètres d'échantillonnage de sols dans ce secteur pour un éventuel levé de sol plus important.

Le présent rapport présente les résultats et les conclusions des différents travaux réalisés au cours de l'automne 2010 ainsi que de l'été et l'automne 2011.

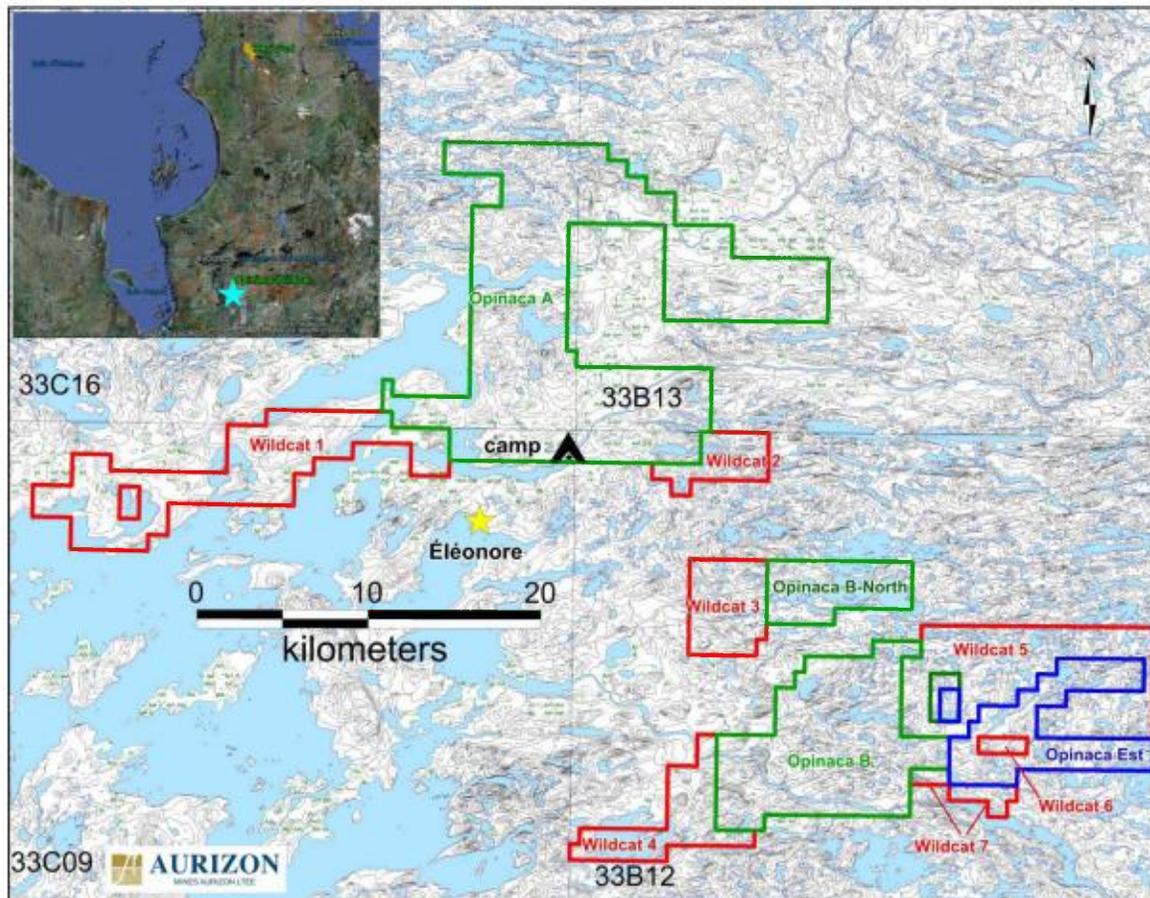
## 2. Description des propriétés

Le projet Opinaca-Wildcat, constitué des propriétés Opinaca, Wildcat et Opinaca Est (figure 1), forme un ensemble de titres miniers regroupés en 3 blocs continus au périmètre irrégulier pour

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

une superficie totale de 615 km<sup>2</sup>. au sein de feuillets SRNC 33B12, 33B13; 33C09 et 33C16, à environ 320km au nord de Matagami. Ils sont circonscrits à l'intérieur des latitudes 5 861 730N et 5 819 830N ainsi que les longitudes 400 890E et 466 170E (UTM Nad83, zone 18). Les différents blocs chevauchent tant les roches de la sous-Province d'Opinaca que celles de la sous-Province de La Grande, à la Baie James, et ceinturent la portion nord et est du réservoir Opinaca. Les titres miniers se retrouvent à une distance variant entre 3 et 40 kilomètres du gisement Éléonore détenu par Goldcorp.

Les propriétés se trouvent sur des terres de catégorie III, tel que désigné par la convention de la Baie James, et sont par le fait même libres de restrictions à l'exploration minière sauf pour les réglementations environnementales habituelles. Deux territoires ancestraux de trappe appartenant aux tallymans Micheal Mayappo et Isaac Visitor couvrent la propriété. Le tableau 1 résume les paramètres des diverses propriétés. La carte de claims en pochette montre la position et l'état des différents titres miniers.



**Figure 1 :** Localisation des différentes propriétés du projet Opinaca-Wildcat

# Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

**Tableau 1** : Description des différentes propriétés

propriétés Opinaca (entente Everton-Azimet- Aurizon, potentiel d'intérêts à 60%)	Opinaca A	429 titres miniers	668 titres miniers	348 km <sup>2</sup>
	Opinaca B	187 titres miniers		
	Opinaca B-North	52 titres miniers		
propriétés Wildcat (entente Everton-Aurizon, potentiel d'intérêts à 65%)	Wildcat 1	148 titres miniers	424 titres miniers	222 km <sup>2</sup>
	Wildcat 2	28 titres miniers		
	Wildcat 3	47 titres miniers		
	Wildcat 4	52 titres miniers		
	Wildcat 5	131 titres miniers		
	Wildcat 6	5 titres miniers		
	Wildcat 7	13 titres miniers		
Opinaca Est (100% Aurizon)	Opinaca Est	86 titres miniers	86 titres miniers	45 km <sup>2</sup>
TOTAL			1178 titres miniers	615 km <sup>2</sup>

## 3. Accès aux propriétés

La propriété Opinaca A est accessible via la route de la Baie James et l'embranchement menant au barrage la Sarcelle d'Hydro-Québec. Le chemin d'hiver de Goldcorp menant à leur projet Éléonore. Celui-ci passe à 200 mètre du campement, sur la rive nord de la rivière Opinaca, à 7 kilomètres au nord du projet Éléonore. Goldcorp travaille actuellement à rendre le chemin praticable à l'année. La position du campement permet également un ravitaillement par bateau. L'accès aux secteurs d'exploration ne peut toutefois se faire que par support hélicoptéré. L'aéroport Opinaca de la Société de Développement de la Baie James se trouve à environ 60 km au SSW du campement.

## 4. Topographie, végétation et climat.

La topographie est fréquemment accidentée, composée de petites collines escarpées et de vallées encaissées où l'on retrouve de nombreux lacs de tailles variées et une couverture omniprésente de till. Les parties nord et ouest présentent toutefois des secteurs peu accidentés et souvent marécageux, particulièrement en bordure de la rivière et du réservoir Opinaca où les sédiments de la mer de Tyrrell y sont abondants. La forêt est peu mature et se compose majoritairement d'épinettes noires avec des proportions variables de pins gris, peupliers faux-

trembles, bouleaux et mélèzes. Les arbres renversés dans quelques secteurs affectés par les anciens feux de forêt peuvent parfois compliquer les déplacements en forêt mais autrement, ceux-ci se font généralement bien. Le temps à l'été 2011 était fréquemment chaud et sec alors que l'automne était frais et humide avec quelques bancs de brouillard tôt le matin.

### 5. Géologie Régionale

Les propriétés Opinaca, Wildcat et Opinaca Est se retrouvent au nord de la ceinture volcano-sédimentaire d'Eastmain. Elles chevauchent la limite entre les sous-Provinces Archéennes d'Opinica et de La Grande. Cette limite peut être difficilement identifiable sur le terrain étant donné sa puissance kilométrique et son aspect gneissique plutôt que schisteux. Le fort gradient métamorphique est un indicateur de la transition entre les sous-Provinces (Gauthier et al, 2007), de même que l'apparition de la migmatisation se matérialisant par une plus grande proportion de mobilisat. Le grade métamorphique passe rapidement du grade schiste vert supérieur/amphibolite moyen dans la sous province de La Grande au grade amphibolite moyen/granulite dans la sous province d'Opinaca.

Cette dernière représente la résurgence d'un dôme de haut grade métamorphique, tel qu'indiqué par les linéations d'étirement radiales à celui-ci (Lapointe, 2008). On y retrouve principalement des paragneiss migmatisés, des diatexite et des lambeaux amphibolitiques appartenant complexe métasédimentaire du LaGuiche. Ces roches sont recoupées par quelques séries d'intrusions tonalitiques à granitiques de même que par des masses pegmatitiques appartenant aux suites intrusives de Boyd et de Janin. L'ensemble de ces roches forme généralement de grands plis fermés ainsi que des dômes et bassins partiellement démembrés définissant un grain structural et lithologique principalement E-W à ESE et représentant la principale période de déformation (D2) ayant affecté le secteur. Des intrusions litées ultramafiques de faibles dimensions recoupent localement ces lithologies.

La sous-Province de La Grande comprend les roches volcano-sédimentaires du groupe d'Eastmain, datés entre 2752 Ma (Moukhsil et al., 2001) et <2675 Ma (Ravenelle et al., 2008). Ce dernier représente l'âge maximal de déposition de la Formation de Low, hôte du gisement Éléonore, composée de sédiments lités et de conglomérats polygéniques. Ces séquences volcano-sédimentaires sont injectées d'intrusions multiphasées de composition dioritique à granitique, notamment le pluton du réservoir Opinaca autour duquel les autres roches sont plissés selon des traces axiales N-S à NE. En s'éloignant de ce pluton vers l'est, les séquences redeviennent E-W à ESE.

Différents essaïms de dykes de diabase Protérozoïques recoupent l'ensemble des lithologies de la région.

De nombreuses minéralisations aurifères sont retrouvées dans le secteur, la plus importante étant le gisement Éléonore, actuellement développé par Goldcorp. Bien que cette minéralisation soit encaissée dans des roches métasédimentaires, toutes les lithologies de la région présentent des enrichissements en or. Plusieurs anomalies de sédiments de fond de lacs en or et en arsenic témoignent du potentiel économique du secteur.

### 6. Géologie des propriétés

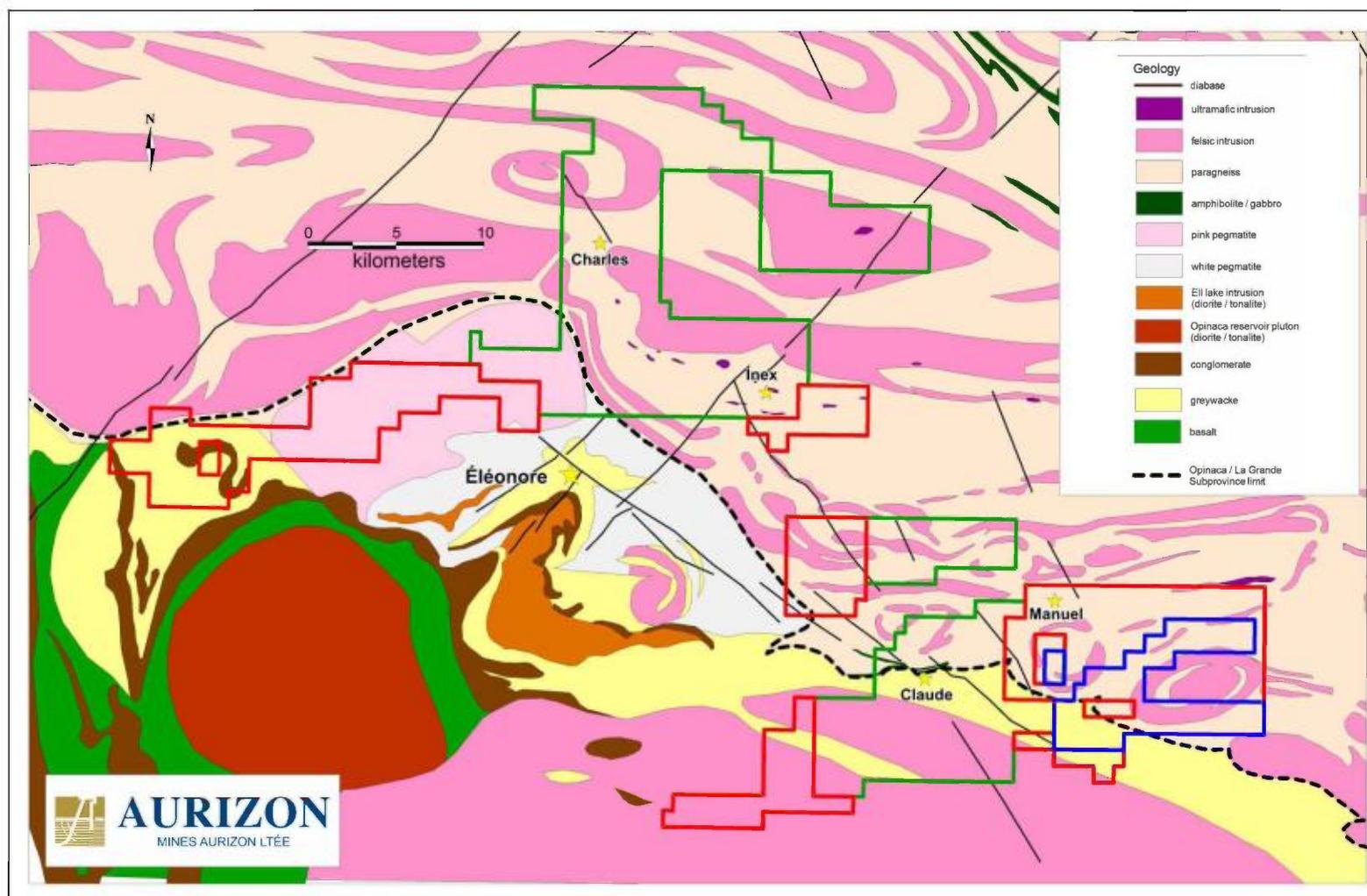
La figure 2 montre la position des titres miniers en fonction de la géologie du secteur. Les portions des propriétés les plus à l'ouest et au sud se retrouvent au sein des roches sédimentaires et intrusives de la sous-Province de La Grande. On retrouve notamment les sédiments de la formation de Low dans la partie la plus à l'ouest de la propriété Wildcat 1 où une bande conglomératique plissée avec une trace axiale NNE se trouve au sein de sédiments plus fins. Les sédiments de la formation de Low ont également été observés au sein des propriétés Opinaca B et Opinaca Est, de même qu'en proportion mineure sur les propriétés Wildcat 2-3-4 et 5. La formation de Low dans ce secteur est essentiellement composée de sédiments à grains fins montrant des transitions graduelles à brusques avec des paragneiss. La jonction avec les paragneiss du groupe du LaGuiche résulte qu'il peut être très ardu de tracer une limite exacte entre les sous-Provinces. La figure 3 présente cette limite réinterprétée selon la présence de wackes. Cette limite semble irrégulière, avec des réentrants moulant la partie Sud des dômes observables dans les roches du LaGuiche, suggérant que les roches de la formation de Low ont subi une partie de la déformation responsable des structures en dôme et bassins dans la sous-Province d'Opinaca. Les sédiments sont localement plus alumineux, caractérisés par la présence d'aluminosilicates et de grenats. De nombreux dykes de gabbros et lambeaux amphibolitiques se retrouvent au sein des sédiments de même que quelques dykes de diabase Protérozoïques. Certaines injections pegmatitiques sont riches en tourmaline. Les minéralisations connues, bien illustrées par l'indice Claude (0.21 ppm Au / 186.8 m incluant 1 ppm Au / 21.5 m en forage) sont principalement associées à de faibles disséminations en pyrite et arsénopyrite au sein de wackes cisailés en bordure de dykes amphibolitiques ou gabbroïques. Les altérations sont similaires à celles retrouvées au gisement Éléonore telles que la silicification, la tourmalinisation, les altérations métagénétiques et les aluminosilicates.

Au nord de cette frontière entre les sous-Provinces géologiques, on retrouve les roches du groupe de LaGuiche dominées par les paragneiss avec quelques unités de schiste à cordiérite et grenat plus ou moins injectées de mobilisats, d'intrusions felsiques et de pegmatite parfois à tourmaline. Localement, des bandes mafiques plissées et boudinées de quelques centimètres à quelques mètres sont fortement altérées en grenat. Des indices aurifères à haute teneur, tels que les indices Manuel (4.6 ppm Au / 12 m en rainure), Inex (jusqu'à 50.9 ppm Au) ou Charles (jusqu'à 35.9 ppm Au) sont associés à des zones de silicification et de chloritisation affectant ces

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

---

bandes riches en grenats accompagnées de pyrrhotite, pyrite et en moindre mesure d'arsénopyrite pouvant représenter 20% de la roche.



**Figure 2** : Géologie du secteur avec position des propriétés et des principaux indices aurifères. À noter que la carte géologique est modifiée des cartes du MRNF (RG 2010-02-C001) et de Goldcorp (Simoneau et al., 2010) ainsi que des divers levés magnétiques du secteur.

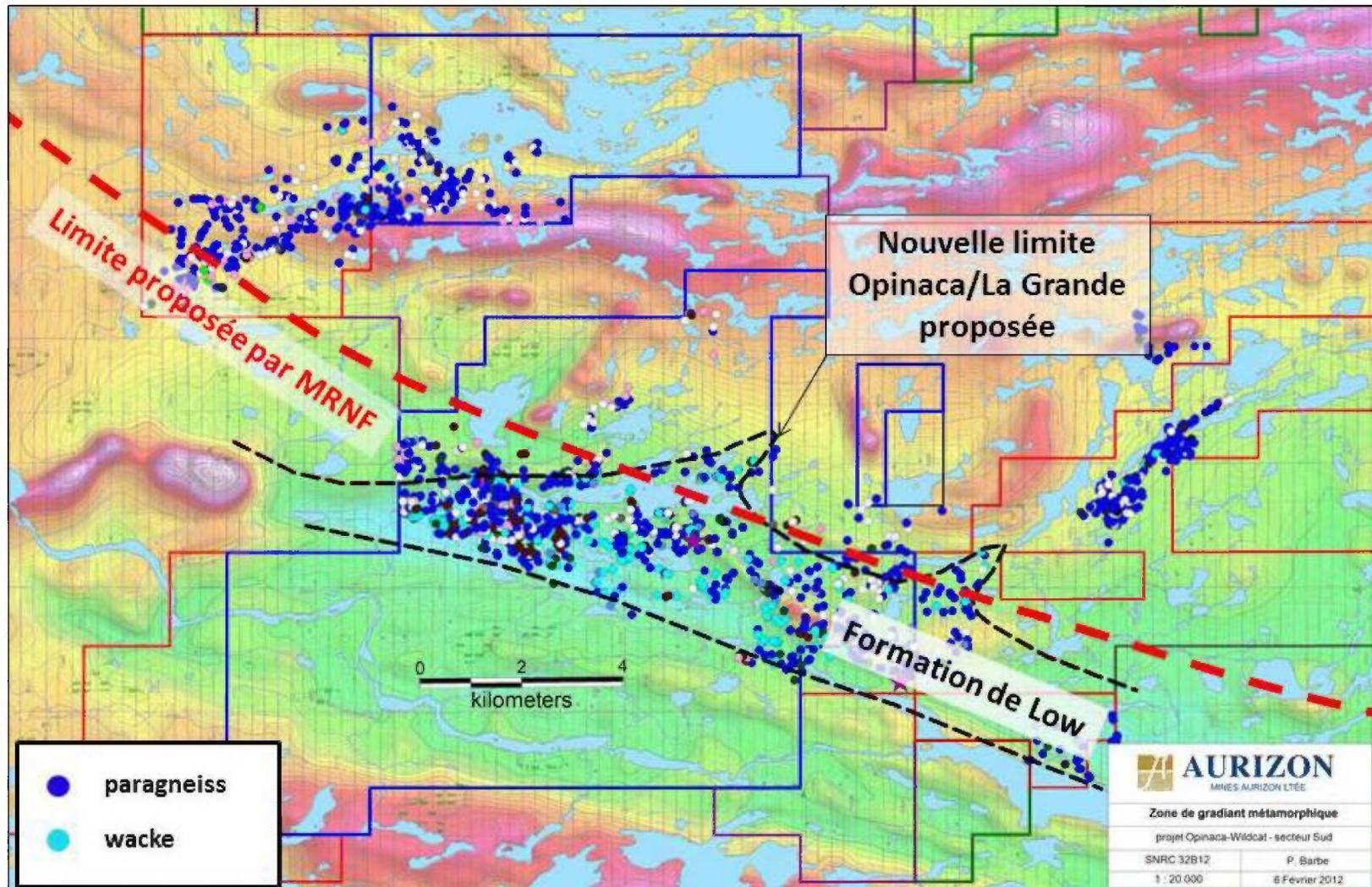


Figure 3 : Limite entre les sous-Provinces d’Opinaca et La Grande dans le secteur sud des propriétés Opinaca, Opinaca Est et Wildcat

## 7. Historique des travaux

Les travaux d'exploration sur les propriétés Opinaca et Wildcat ont débuté en 2005 par Everton. Précédent leur implication sur le terrain, aucun indice minéralisé n'était connu sur ces propriétés.

Cependant des travaux de cartographie régionale ont été réalisés par Franconi (1978), Simard et Gosselin (1999), Chartrand et Gauthier (1995), Gauthier et Larocque (1998), Moukhsil et Doucet (1998), ainsi que Moukhsil et al. (2007) afin d'établir les bases géologiques du secteur. La couverture cartographique des secteurs d'intérêt a été ensuite optimisée par après avec les travaux du MRNF de Bandyera et Flizàr (2007), Bandyera et Lacoste, 2009) et Bandyera et al. (2010).

Des levés régionaux de sédiments de fond de lacs ont été effectués par Gleeson (1975), Beaumier et Kirouac (1995) ainsi que Beaumier et Leduc (2005), démontrant le potentiel du secteur. Les travaux d'exploration réalisés depuis 2005 incluent :

### 7.1 Travaux 2005

- Cartographie et prospection (1249 échantillons) (Boudreault et Allou 2006a, b, c, d, e);
  - Échantillonnage de sédiments de fond de lacs (671 échantillons) (Lalancette et Girard, 2006a, b; Allou et Girard, 2006a to d; Girard 2006d, e );
  - Échantillonnage de till (56 échantillons) (Villeneuve, 2006a, b);
  - Échantillonnage de sol (92 échantillons) (Girard 2006b, c).
- Découverte des indices In Ex (Opinaca A) et Manuel (Wildcat 5)

### 7.2 Travaux 2006

- Échantillonnage de sol (1169 échantillons) (Girard, 2006; Charbonneau, 2008a);
- Décapage et rainurage (246.7 mètres de tranchées) (Girard 2006; Charbonneau, 2008a);
- Coupe de ligne (17.9 km), levés magnétométriques et de polarisation provoquée au sol dans le secteur In-Ex (Opinaca-A, Abitibi géophysique, 34.5 km, H. Rivest, 2006a, non-publié), secteur Manuel (Wildcat-5, Abitibi Géophysique, 13.5 km, H.Rivest 2006b) et secteur Claude Extension (Opinaca-B, Abitibi Géophysique, 17.9 km H. Rivest 2006c);
- Levé magnétométrique et électromagnétique aéroporté sur Opinaca A et B, partiellement sur Wildcat 1 à 4 (Rudd, 2006);

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

---

-Échantillonnage de till (602 échantillons) (Charbonneau 2006a, b et c; Girard 2007a, b, c; Gagnon 2006);

-Forage (8 trous : 633 m sur In Ex, 420 m sur Claude) (Tremblay et L'Heureux, 2008);

Découverte de l'indice Claude (Opinaca B)

### 7.3 Travaux 2007

-Prospection (1543 échantillons) (Charbonneau, 2008a, b);

-Décapage, échantillonnage indices Claude et Manuel (697 mètres de tranchées, 557 échantillons au marteau, 131 mètres de rainures) (Charbonneau, 2008a, b);

-Échantillonnage de till (287 échantillons) (Charbonneau, 2008a, b);

-Échantillonnage de sol (542 échantillons sur Wildcat-3) (Charbonneau, 2008a, b);

-Échantillonnage de sédiments de fond de lacs (95 échantillons) (Girard, 2008);

-Forage (14 trous, 2625 m sur Claude et 12 trous, 1400 m sur Charles) (Charbonneau, 2008a, b);

-Coupe de ligne (173.9km) et levés magnétométriques et de polarisation provoquée au sol dans le secteur Dominic (information non disponible), secteur Claude (38.8km, Lambert, 2007a), secteur B1 (9.4 km Lambert, 2007a), secteur Smiley (59.2 km, Lambert, 2007b), secteur Smiley Extension (33.5 km, Alvarado et Rivest, 2007), secteur Charles (12.3 km, Alvarado et Rivest, 2007).

-Études Pétrographiques (Renou, 2007a, b).

Découverte des indices Charles (Opinaca A) et Dominic (Opinaca B)

### 7.4 Travaux 2008

-Forage (2019 m près des indices Charles, Manuel, Smiley et Dominic) (Girard, 2010);

-Coupe de ligne (42.9 km) et levé de polarisation provoquée au sol, secteurs Smiley, Clear Lake et Lola;

-Échantillonnage de sédiments de fond de lacs (41 échantillons) sur Opinaca-Est (anciennement propriété Gipouloux de Mines Virginia)(Girard et Fournier, 2009).

### 7.5 Travaux 2009

-Aucun travail en 2009

## 8. Travaux réalisés par Aurizon en 2010-2011

Les travaux réalisés par Aurizon sur les propriétés depuis son implication dans le projet ont été effectués en deux phases et les données par propriété sont compilées au tableau 2:

**Tableau 2** : Compilation des données des campagnes 2010 et 2011

	Claims	2010	2011	2010-2011 CUMULATIF	échantillons > 100 ppb Au	échantillons > 1 ppm Au	meilleures valeurs (ppm Au)
<i>prospection</i>	Wildcat	74	472	546	4	1	4.11
	Opinaca	0	1645	1645	70	8	4.26
	Opinaca Est	0	398	398	38	5	45.8
	<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>2515</b>	<b>2589</b>	<b>112</b>	<b>14</b>	
<i>rainurage</i>	Wildcat	204	0	204 (97 mètres)	28	3	2.13 ppm Au / 0.5 m
	Opinaca		110	110 (110 mètres)	0		
	<b>Total</b>	<b>204</b>	<b>110</b>	<b>314</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	
<i>Forage</i>	Wildcat	0	0	2093m (1105 échantillons)	65	7	2.46 ppm Au / 3 m
	Opinaca	0	0	3803m (2409 échantillons)	52	2	2.20 ppm Au / 1.5m
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>5896m</b>	<b>5896m</b>	<b>117</b>	<b>9</b>	
<i>Till</i>	Wildcat	0	223	223	2	0	0.169 ppm Au (concentré)
	Opinaca	0	407	407	6	2	3.51 ppm Au (concentré)
	Opinaca Est	0	79	79	2	0	0.527 ppm Au (concentré)
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>709</b>	<b>709</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	
<i>Sol</i>	Wildcat	0	36	36			
	Opinaca	0	61	61			
	<b>total</b>	<b>0</b>	<b>97</b>	<b>97</b>			

### 8.1 Travaux 2010

La première phase a été effectuée entre le 25 octobre 2010 et le 1<sup>e</sup> novembre 2010. Les travaux ont été effectués par 1 géologue et 2 géologues stagiaires de IOS Services Géoscientifiques ainsi que par Patrice Barbe, géologue de projet pour Aurizon. Les équipes étaient basées sur le camp

en bordure de la rivière Eastmain, au Nord de la communauté de Némiscau. Le campement, le transport hélicoptéré de même que l'envoi des échantillons ont été sous la gestion du personnel de IOS Services Géoscientifiques. Les travaux réalisés au cours de cette phase sont décrits ci-dessous.

### 8.1.1 Rainurage

97 m de rainures (204 échantillons, incluant un standard de contrôle/qualité aux 25 échantillons), généralement de 0.5 mètre, ont été recueillis sur certains décapages sous-échantillonnés réalisés précédemment par Everton dans le secteur de l'indice Manuel (figure 4). Chaque échantillon a été décrit en portant attention aux différents minéraux métalliques, aux types d'altération ainsi qu'à la présence de mobilisat et de plissement. La concentration en or a été déterminée par pyroanalyse et finition au spectromètre de masse.

### 8.1.2 Prospection

74 échantillons de prospection provenant des environs du même indice aurifère ont été recueillis et décrits (figure 4), incluant 3 échantillons standards pour le contrôle/qualité. La concentration en or a également été déterminée par pyroanalyse et finition au spectromètre de masse.

## 8.2 Travaux 2011

La seconde phase des travaux de terrains s'est effectuée entre le 27 mai 2011 et le 4 octobre 2011. Le campement a été établi sur la rive Nord de la rivière Opinaca, environ 7 km au Nord du site d'Éléonore, sous la gestion de Services Technominex. Les travaux de prospection ont été assurés par le personnel de cette même compagnie de même que par les géologues stagiaires d'Aurizon et Patrice Barbe, ing. jr., M.Sc.A, chargé de projet pour Aurizon. Les services d'échantillonnage de till et de traitement des échantillons ont été fournis par Explolab, firme établie à Val-d'Or. Au plus fort de la campagne, 18 employés se trouvaient sur le camp, incluant 8 géologues et géologues stagiaires ou techniciens, 4 foreurs et un contremaître de forage, un pilote d'hélicoptère et un mécanicien, une cuisinière et un homme de camp. Les travaux suivants ont été réalisés au cours de la campagne d'exploration 2011 sont décrits ci-dessous.

### 8.2.1 Prospection et rainurage

Une campagne de prospection (2515 échantillons au marteau, 110 mètres de rainures) au sein de secteurs ciblés précédemment grâce à la compilation géologique et à l'interprétation structurale du secteur. Ces secteurs combinés représentent près de 50 km<sup>2</sup>, soit environ 8% de la superficie totale des propriétés (figure 4). Étant donné le style de minéralisation parfois discret, une approche de prospection systématique a été privilégiée. Ces secteurs d'exploration se retrouvent principalement dans les blocs de propriétés à l'Est et au Sud-Est, en grande partie au sein de la formation de Low encaissant également le gisement Éléonore, bien que les roches du groupe de LaGuiche près de la limite entre les deux sous-Provinces aient également été prospectées. 110 échantillons de rainures d'un mètre de longueur ont également été recueillis à partir de tranchées peu échantillonnées dans le secteur de l'indice Claude.

Les analyses d'or par pyroanalyse suivie d'une finition au spectromètre de masse, de même que les analyses multiéléments par aqua-regia et finition au spectromètre de masse, ont été effectuées chez ALS Minerals. Advenant une valeurs supérieure à 10 ppm Au, une analyse gravimétrique a été effectuée. Le contrôle de qualité sur les analyses effectuées par ce laboratoire comprend la ré-analyse d'échantillon, de même que l'analyse de standards et de blancs.

### 8.2.2 Levé de till

709 échantillons de till ont également été prélevés afin d'optimiser la couverture régionale et d'augmenter la densité d'échantillons dans certains secteurs à fort potentiel, notamment dans les blocs de propriétés au sud où sont concentrés la majorité des secteurs d'exploration (figure 5).

Les échantillons avaient en moyenne 15 kg et le traitement effectué au laboratoire d'Explolab à Val-d'Or consistait à:

- Tamiser l'échantillon à l'état humide. Les tamis utilisés pour cette étape possèdent une ouverture de 9.5mm, 2mm et 1mm. La fraction supérieure à 9.5 mm est pesée humide et entreposée pour le comptage des cailloux. Les fractions supérieures à 1 mm sont pesées humides puis envoyées au rejet. La fraction inférieure à 1mm est pesée humide et envoyée à la table de Wilfley;
- Concentrer le matériel (<1mm) sur la table à secousses avec une seconde passe du *middling* sur cette même table;
- Extraire les minéraux lourds du concentré obtenu grâce à un concentrateur à spirale.

L'analyse des concentrés a été effectuée chez ALS Minerals par pyroanalyse suivie d'une finition absorption atomique. Une seconde analyse par aqua-regia suivie d'une finition au spectromètre de masse a été effectuée sur un témoin de l'échantillon brut afin de limiter l'effet de pépite et de comparer les valeurs avec celles provenant de l'analyse du concentré de minéraux. Le contrôle de qualité sur les analyses effectué par ce laboratoire comprend la ré-analyse d'échantillon, de même que l'analyse de standards et de blancs.

### 8.2.3 Forage

Les travaux de forage (32 trous, 5896m) ont principalement testé les indices Claude (Opinaca B) et Manuel (Wildcat 5) de même que les extensions Est et Ouest du corridor structural encaissant l'indice Claude (figure 5). Un échantillonnage systématique des zones d'intérêts (1.5 mètre/échantillon ou moins au besoin) a été effectué. Le contrôle de qualité a été assuré par l'ajout d'un échantillon standard à chaque 25 échantillons de même que par des blancs occasionnels. Une attention particulière dans la description des carottes a été portée aux ensembles d'altération et à la minéralisation associée, de même qu'aux éléments structuraux permettant d'optimiser les sections de forage. Le tableau 3 résume les paramètres des forages de la campagne 2011.

### 8.2.4 Géochimie de sol

Un échantillonnage de sol (97 échantillons) a été réalisé sur 2 lignes tests afin de comparer les méthodes *Mobile Metal Ion (MMI™)* sur différentes profondeurs de sol et aqua-regia sur l'horizon B afin d'optimiser les paramètres d'échantillonnage en vue d'un éventuel levé plus important. L'échantillonnage s'est fait manuellement à l'aide d'une tarière. À chaque station, trois échantillons consécutifs de sol, indépendamment des horizons pédologiques, ont été prélevés à des profondeurs différentes sous la couche de sol organique, de même qu'un échantillon d'horizon B. Une attention particulière a été portée afin de limiter au minimum la quantité de sol organique présent dans les échantillons. Ils ont été décrits selon leur couleur, leur granulométrie et leur saturation en eau. L'environnement immédiat de chacun des échantillons a également été décrit en termes de relief, de densité de végétation et du type de végétation retrouvé. Le pH des échantillons a été mesuré à l'aide d'une sonde HI99121 de Hanna Instruments avant l'envoi des échantillons au laboratoire SGS de Toronto. Le traitement des résultats est en cours.

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

**Tableau 3** : Paramètres des forages 2011

trou	secteur	UTME	UTMN	azimut	plonge	longueur (m)	nombre d'échantillons
OP-11-01	claudé	447001	5828447	155	57	393	199
OP-11-02	manuel	455153	5832611	151.4	62.6	102	44
OP-11-03	manuel	455153	5832610	150.3	53.9	105	50
OP-11-04	manuel	455153	5832610	149.7	45.3	102	50
OP-11-05	manuel	455071	5832559	147.5	59.3	123	48
OP-11-06	manuel	455071	5832558	147.1	78.9	126	39
OP-11-07	manuel	455071	5832558	147.8	44.7	102	33
OP-11-08	manuel	455038	5832625	150.8	74.2	90	41
OP-11-09	manuel	455038	5832624	145	59.4	102	40
OP-11-10	manuel	455038	5832624	147.7	43.7	118.4	80
OP-11-11	manuel	454665	5832577	143.7	73.4	147	102
OP-11-12	manuel	454665	5832577	145.4	59.4	133.4	91
OP-11-13	manuel	454665	5832578	145.4	44.6	156	91
OP-11-14	manuel	454616	5832572	153.5	43.7	153	85
OP-11-15	manuel	454616	5832572	159.2	59	168	99
OP-11-16	manuel	454616	5832572	164.4	74.7	150	104
OP-11-17	manuel	454615	5832572	156.8	65.3	105	60
OP-11-18	manuel	454615	5832573	152.6	52	111	48
OP-11-19	claudé	445814	5829145	177.2	47.3	285	155
OP-11-20	claudé	445812	5828860	183.9	44.4	345	218
OP-11-21	claudé	445823	5228619	180.6	44.3	300	169
OP-11-22	claudé	446080	5828720	126.5	54.1	295.7	182
OP-11-23	claudé	444316	5828012	356.7	44.2	348	240
OP-11-24	claudé	444280	5828185	354.5	45.2	300	212
OP-11-25	claudé	444280	5828184	356.7	70	114	77
OP-11-26	claudé	444280	5828182	379.1	42	87	58
OP-11-27	claudé	444607	5828136	356.8	44.4	303.95	210
OP-11-28	claudé	444575	5827991	358.6	45.3	213	148
OP-11-29	claudé	444554	5828602	143	45	293	193
OP-11-30	claudé	445813	5828860	004.2	43.8	140.7	97
OP-11-31	claudé	447393	5828156	355.9	44.8	228	157
OP-11-32	claudé	448671	5828269	355.1	37.5	156	94
<b>total</b>						<b>5896.15</b>	<b>3514</b>

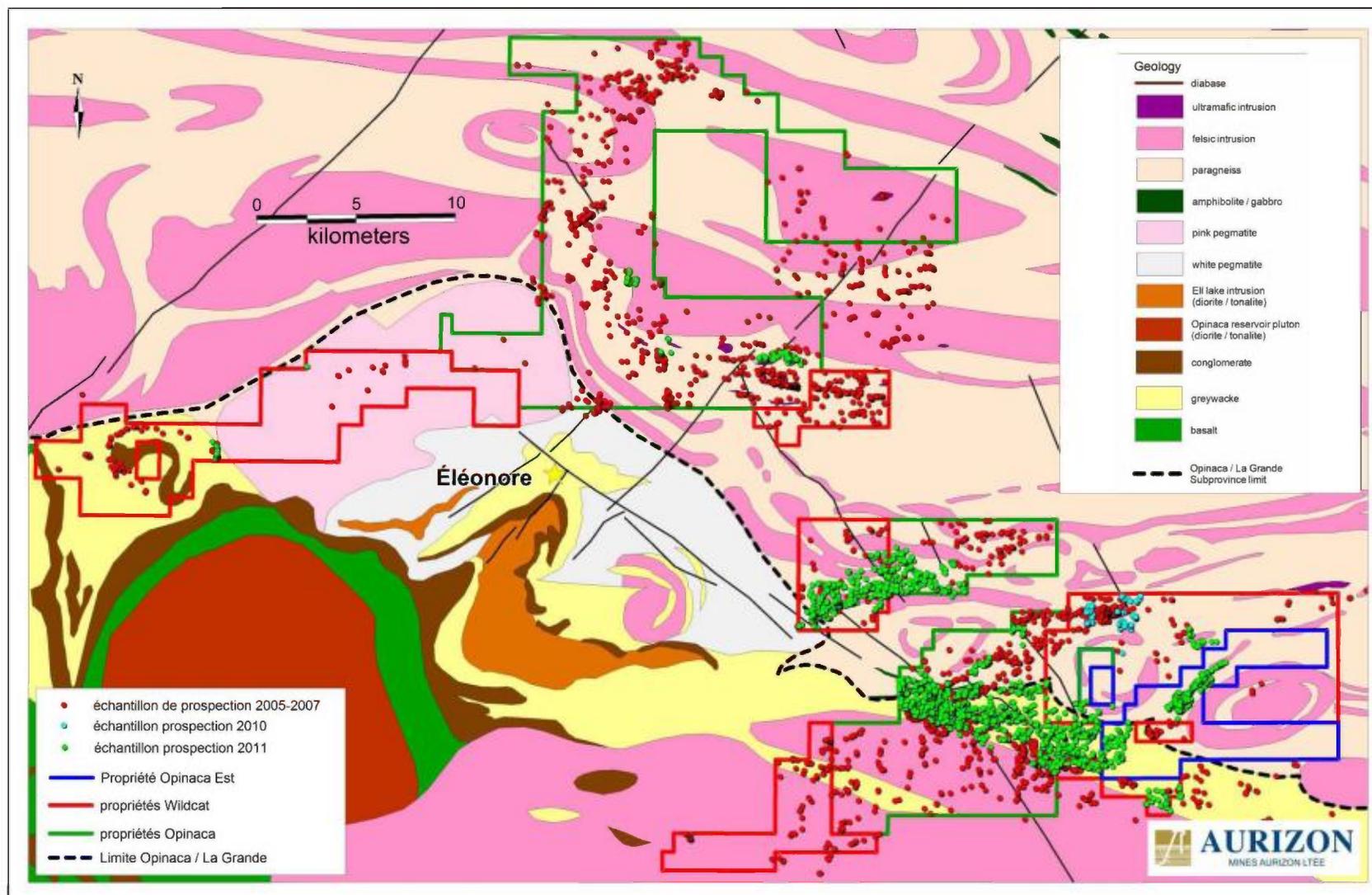


Figure 4 : Localisation des échantillons de prospection lors des campagnes 2005 à 2007 et 2010-2011.

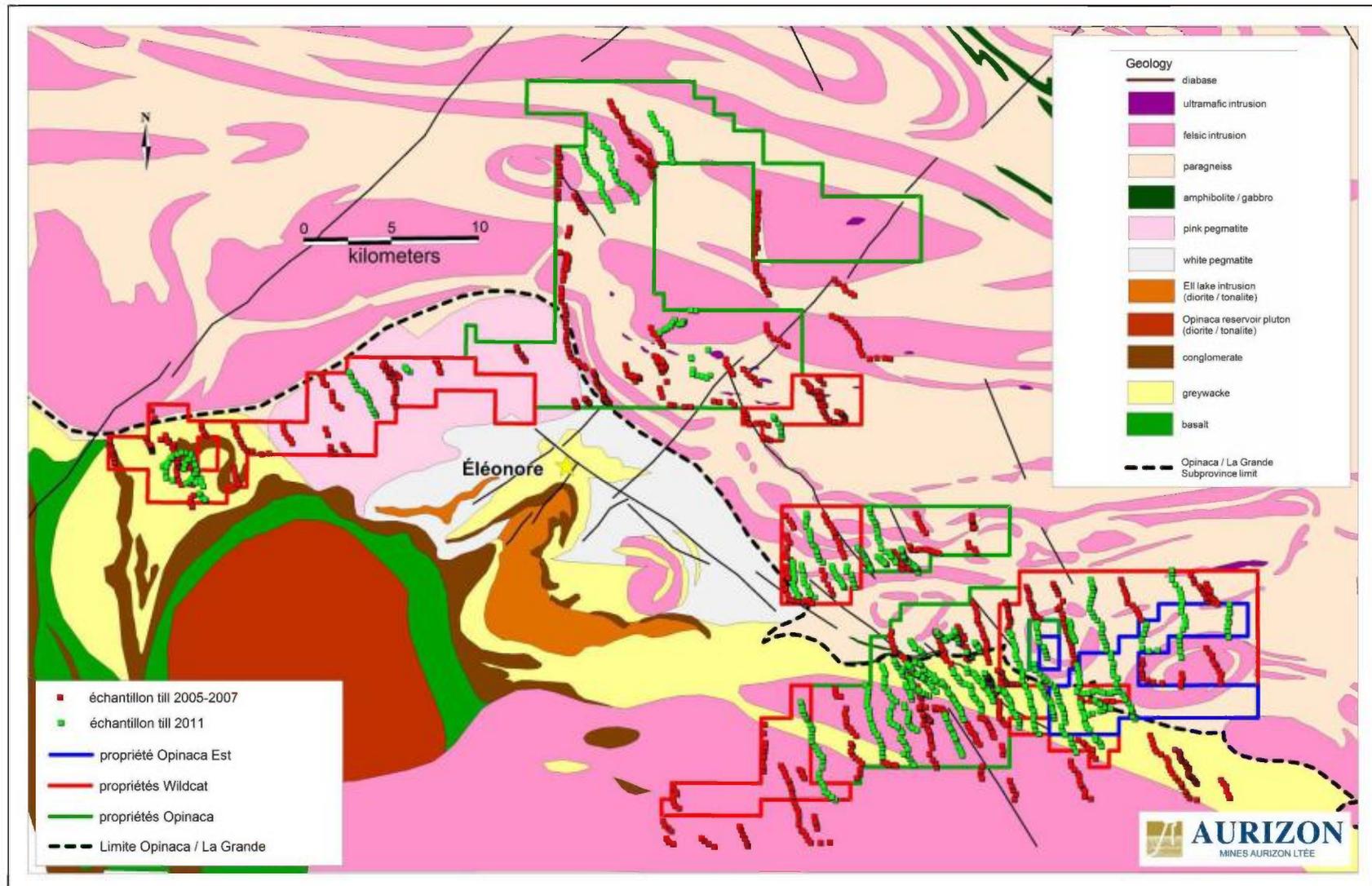


Figure 5 : Localisation des échantillons de till lors des campagnes 2005 à 2007 et 2011

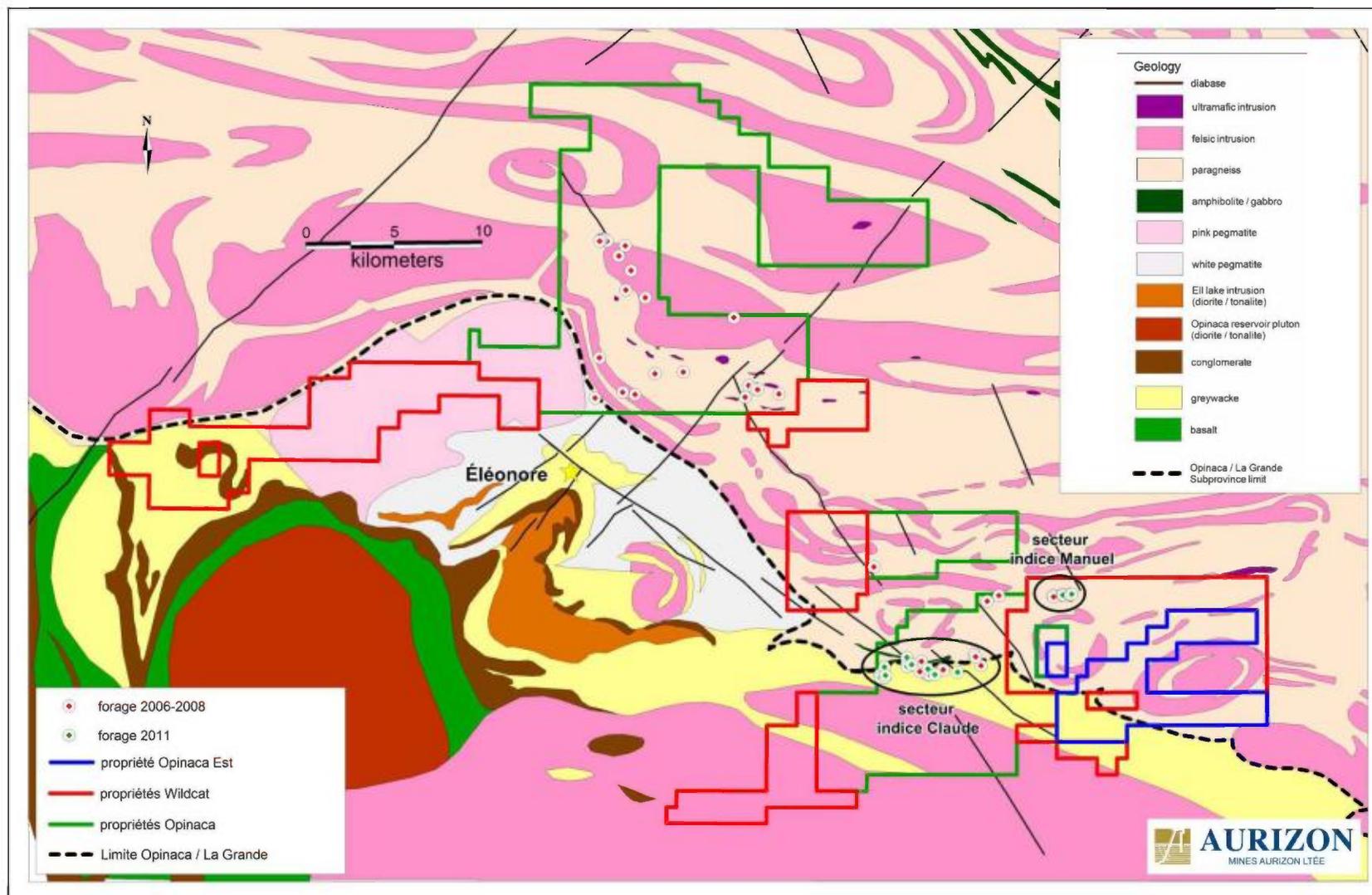


Figure 6 : Localisation des forages lors des campagnes 2006 à 2008 et 2011

## 9. Résultats

### 9.1 Prospection

La campagne de prospection et de rainurage 2010-2011 a retourné 140 échantillons titrant 0.1 ppm Au ou plus, incluant 17 échantillons supérieurs à 1 ppm Au (tableau 4). Ceux-ci définissent des corridors de déformation et d'altération généralement E-W à NE-SW suivant les anomalies de fonds de lacs en arsenic sur plus de 15 km (figure 7). Ces corridors structuraux et les enveloppes d'arsénopyrite qu'ils contiennent traversent la limite entre les sous-Provinces d'Opinaca et de La Grande, les segments NE-SW sont plus présents dans la sous-Province d'Opinaca où elles sont localisées entre les dômes. Du côté de la sous-Province de La Grande, les corridors sont localement décalés par des structures tardives NW-SE (figure 8). Deux principaux types de minéralisation, bien représentés par les indices Claude et Manuel, ont été observés :

- -Les disséminations à arsénopyrite-pyrite au sein des diverses roches sédimentaires cisailées et altérées avec localement des veinules de quartz. La minéralisation peut également se trouver dans les pegmatites, mobilisats et amphibolites à proximité. Plusieurs styles d'altération, incluant la silicification, la chloritisation, la tourmalinisation, le métasomatisme calco-silicaté (feldspaths, diopside, grossulaire, actinote, calcite) et l'altération alumineuse (aluminosilicates, grenats), sont retrouvés au sein de ces corridors minéralisés (figures 9 et 10).
- -La sulfurisation de bandes gneissiques enrichies en grenats avec altération en silice et chlorite. La tourmaline ne semble pas ici un minéral d'important. Les sulfures peuvent atteindre localement plus de 20% de la lithologie hôte et les systèmes à arsénopyrites sont fréquemment découplés des zones aurifères. Le plissement des lithologies effectue un fort contrôle sur la géométrie et l'épaisseur des zones minéralisées (figure 11)

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

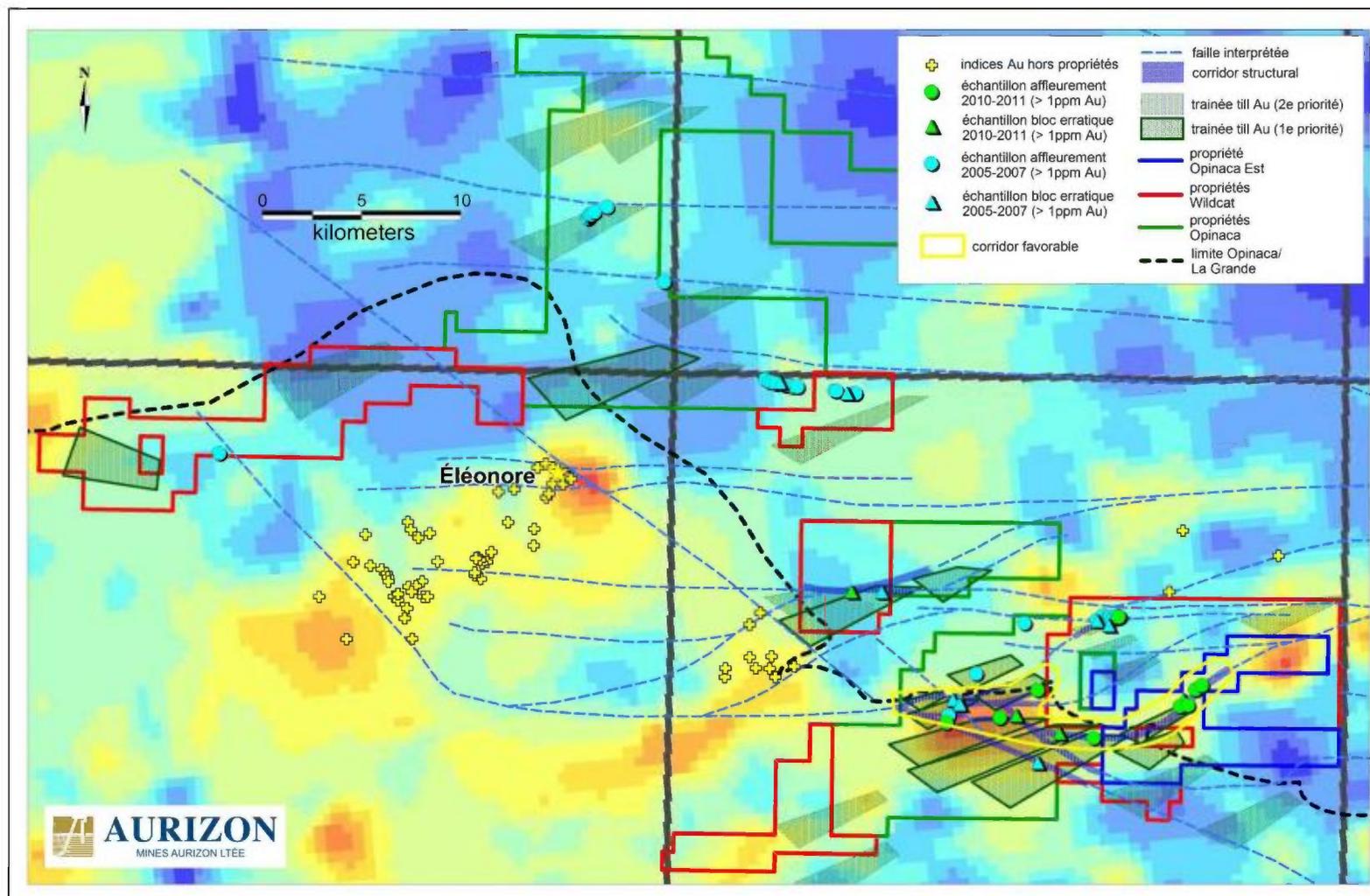
**Tableau 4** : Principales anomalies aurifères de la campagne de prospection et rainurage 2010-2011

échantillon	propriété	aff.	bloc	rainure	teneur (ppm Au)	description
K515134	Opinaca Est	X			45.9	VQFP + M4 à GRT, 3-4% Aspy
K515026	Opinaca B	X			4.26	VQZ dans tourmalinite, 2% Aspy, 1% Py
K510584	Wildcat 3		X		4.11	Gneiss à GRT, 3-5%Py, 1% Po, tr Cpy
K511165	Opinaca Est	X			2.56	VQFP à GRT et TL + M4, tr Aspy
K510309	Opinaca B	X			2.47	I3A et VQZ, tr Py
K515019	Opinaca B	X			2.02	VQZ plissée, tr Py, tr Aspy
K515852	Opinaca Est		X		1.83	M4 altéré en FP et SI, 3-4% Aspy, tr Py
K511407	Opinaca B	X			1.56	I1G à TL, 15% Aspy
K511545	Opinaca Est	X			1.31	M4 à SI et TL, 3-5% Aspy
K511504	Opinaca Est	X			1.29	M4 et I1G, tr Py
K515070	Opinaca B	X			1.22	M16, 20% Py, 20% Po, tr Aspy, tr Cpy
K511204	Opinaca B		X		1.15	I1G, 3% Gn (?), tr Py, tr Cpy
K510798	Opinaca B		X		1.02	M4 + VQZ, 4-3% Aspy, tr Py
K515018	Opinaca B	X			1.02	M16, 10% Aspy, 2% Cpy
I846188	Wildcat 5			X	2.13 ppm / 0.5 m	I1G + M4 à GRT et CL, 3% Py, 2% Po, tr Aspy, tr Cpy
I846174	Wildcat 5			X	1.91 ppm / 0.5 m	M4 à GRT et CL + I1G, 3% Py, 2% Po, tr Aspy, tr Cpy
I846295	Wildcat 5			X	1.75 ppm / 0.5 m	M4 à GRT et CL + I1G, 1% Po, tr Aspy, tr Cpy

*Aff.* : affleurement; *M4* : paragneiss; *I1G* : pegmatite; *I3A* : gabbro; *M16* : amphibolite; *VQFP* : veine/veinule quartz-feldspath; *VQZ* : veine/veinule quartz; *GRT* : grenat; *TL* : tourmaline; *CL* : chlorite; *SI* : silice; *Aspy* : arsénopyrite; *Py* : pyrite; *Po* : pyrrhotite; *Cpy* : chalcopyrite; *Gn* : galène

### 9.2 Levé de till

La campagne d'échantillonnage de till réalisée en 2011 a permis de préciser de nombreuses trainées anormales en or que les levés de till précédents avaient commencé à mettre à jour, tant par l'analyse du concentré de minéraux lourds que par celle du témoin brut. Bon nombres de ces trainées aurifères se trouvent dans la partie Sud des propriétés, dans le même secteur que le corridor d'intérêt associé à l'anomalie de fonds de lacs en arsenic défini par les travaux de prospection. Il est également intéressant de constater que certains indices à hautes teneurs tels que Manuel, In Ex et Charles, ne sont pas associés à des trainées aurifères aussi importantes. Ceci peut se refléter par le caractère souvent mince et discontinu de ces minéralisations. Les indices Charles et In Ex ne bénéficient cependant pas de la même densité d'échantillonnage que les secteurs plus au Sud.



**Figure 7 :** Compilation des résultats de prospection et de till des campagnes 2010-2011 en fonction des anomalies de fonds de lacs en arsenic (données MRNF)

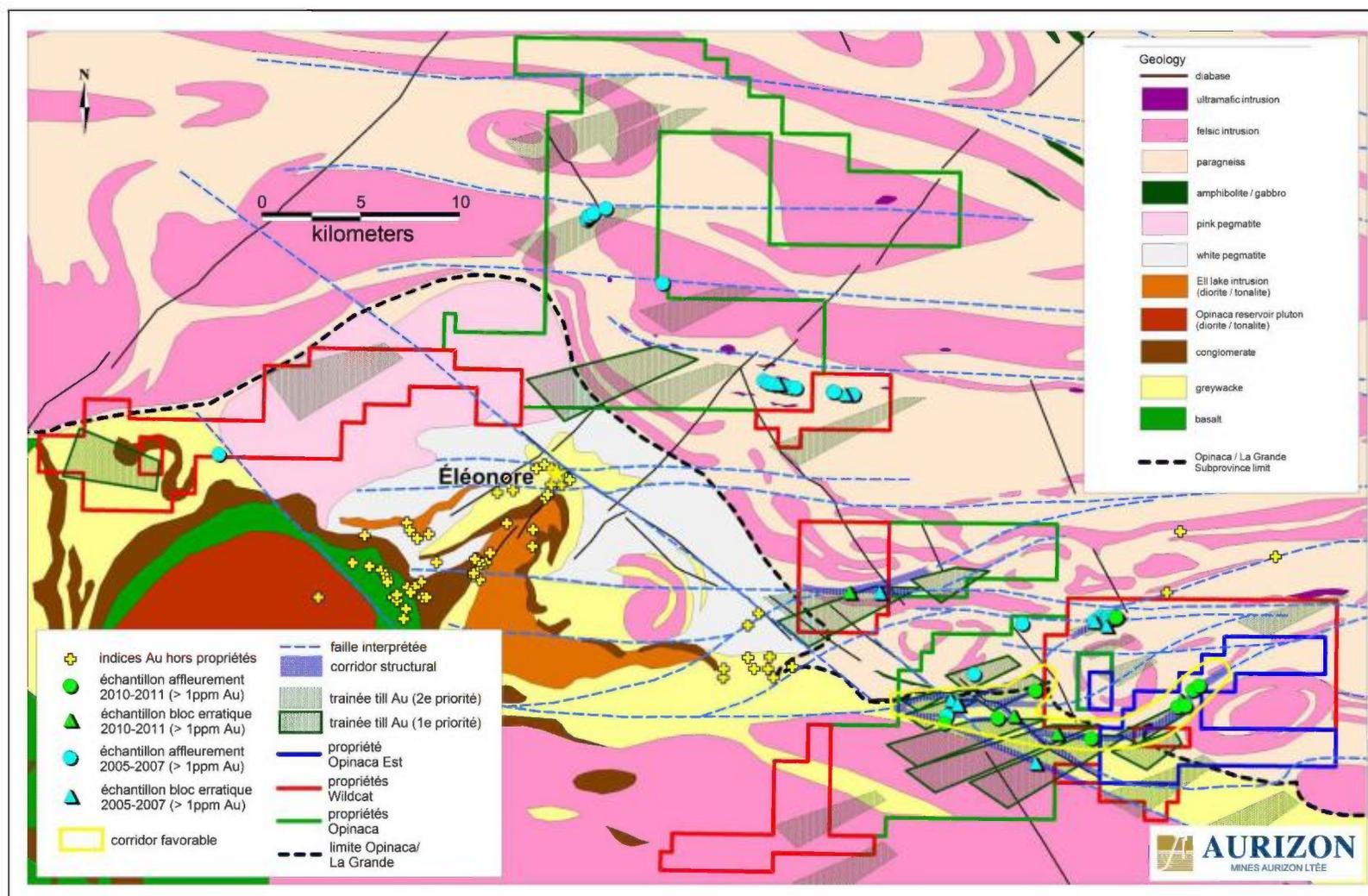
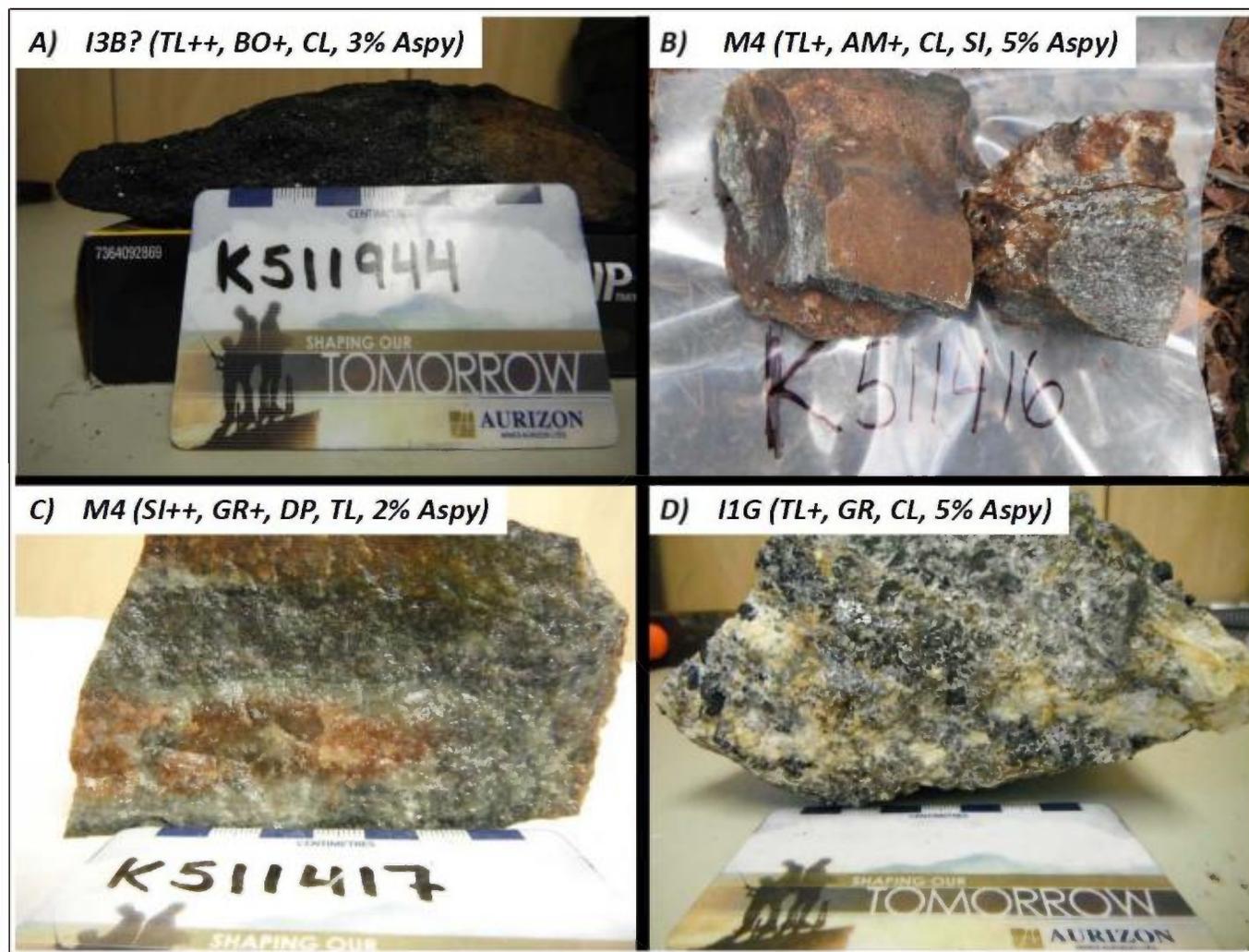


Figure 8 : Géologie régionale et compilation des résultats de prospection et de till des campagnes 2010-2011



**Figure 9** : Aspects des systèmes minéralisés dans le secteur de l'indice Claude. A) Dykes amphibolitiques et wackes dans cisaillement E-W, tranchée indice Claude; B) Bande de tourmaline plissée au sein des wackes silicifiés et cisailés; C) Wackes métasomatisés en bordure d'un dyke amphibolitique à bordure fortement tourmalinisée; D) Veine de quartz centimétrique dans encaissant fortement tourmalinisé



**Figure 10** : Autres styles de minéralisation et altération sur les propriétés Opinaca B et Opinaca Est. (I3A : gabbro; M4 : paragneiss; I1G : pegmatite; TL : tourmaline; BO : biotite; CL : chlorite; SI : silice; AM : amphibole; GR : grenat; DP : diopside; Aspy : arsénopyrite)



**Figure 11** : Aspects des systèmes minéralisés dans le secteur de l'indice Manuel. A) Plissement des paragneiss minéralisés; B) Indice Manuel (12 ppm Au / 4.6 m en rainure) représenté par une bande plissée fortement minéralisée; C) Remplacement en grenats de bandes mafiques au sein de gneiss; D) Zone chloriteuse associée à pyrite en bordure de zone riche en grenats.

Les résultats des différents levés se doivent d’être traités séparément en termes de percentiles car les valeurs obtenues sont directement reliées au degré de concentration des concentrés de minéraux lourds. Girard (2010, rapport non publié) a déjà soulevé ce problème pour les campagnes de till antérieures, mentionnant que selon les concentrations en Hf, élément principalement retrouvé dans les zircons, les échantillons de till traités par IOS Services Géoscientifiques en 2005 et 2006 ont montré un facteur de concentration pouvant être jusqu’à 4 fois supérieur aux échantillons traités par Explolab en 2006 et 2007. Dans le cas des échantillons de till de 2011 traités par Explolab, aucune analyse multi-éléments n’a été réalisée, le facteur concentration n’a donc pu être calculé. Indépendamment des teneurs obtenues, les données de chaque levé en percentile permettent néanmoins de faire ressortir les secteurs anomaux.

Les analyses du témoin brut de chaque échantillon doivent également être transformées en percentiles afin de pouvoir être comparés aux analyses du concentré de minéraux lourds des différents levés effectués sur la propriété. Il est intéressant de constater que les analyses en or du témoin brut ne font pas ressortir exactement les mêmes échantillons anomaux qu’avec l’analyse du concentré de minéraux lourds, mais que les deux méthodes analytiques définissent sensiblement les mêmes trainées aurifères. Il existe cependant une rupture majeure dans le signal aurifère détecté par l’analyse de l’échantillon brut entre les blocs de propriétés les plus au Nord versus celles les plus au Sud. Les seuls échantillons présentant des anomalies avec cette méthode analytique se retrouvent dans les propriétés au Sud, où l’on retrouve également les corridors minéralisés identifiés par la prospection de même que les anomalies de fonds de lacs en arsenic. La combinaison avec les anomalies obtenues à partir des concentrés de minéraux lourds augmente par le fait même la qualité des cibles de ce secteur. Les figures 12 et 13 présentent les résultats en percentiles des deux méthodes analytiques pour les échantillons de till recueillis en 2011. À noter que les trainées aurifères illustrées sont également basées sur les tills de 2005 à 2007.

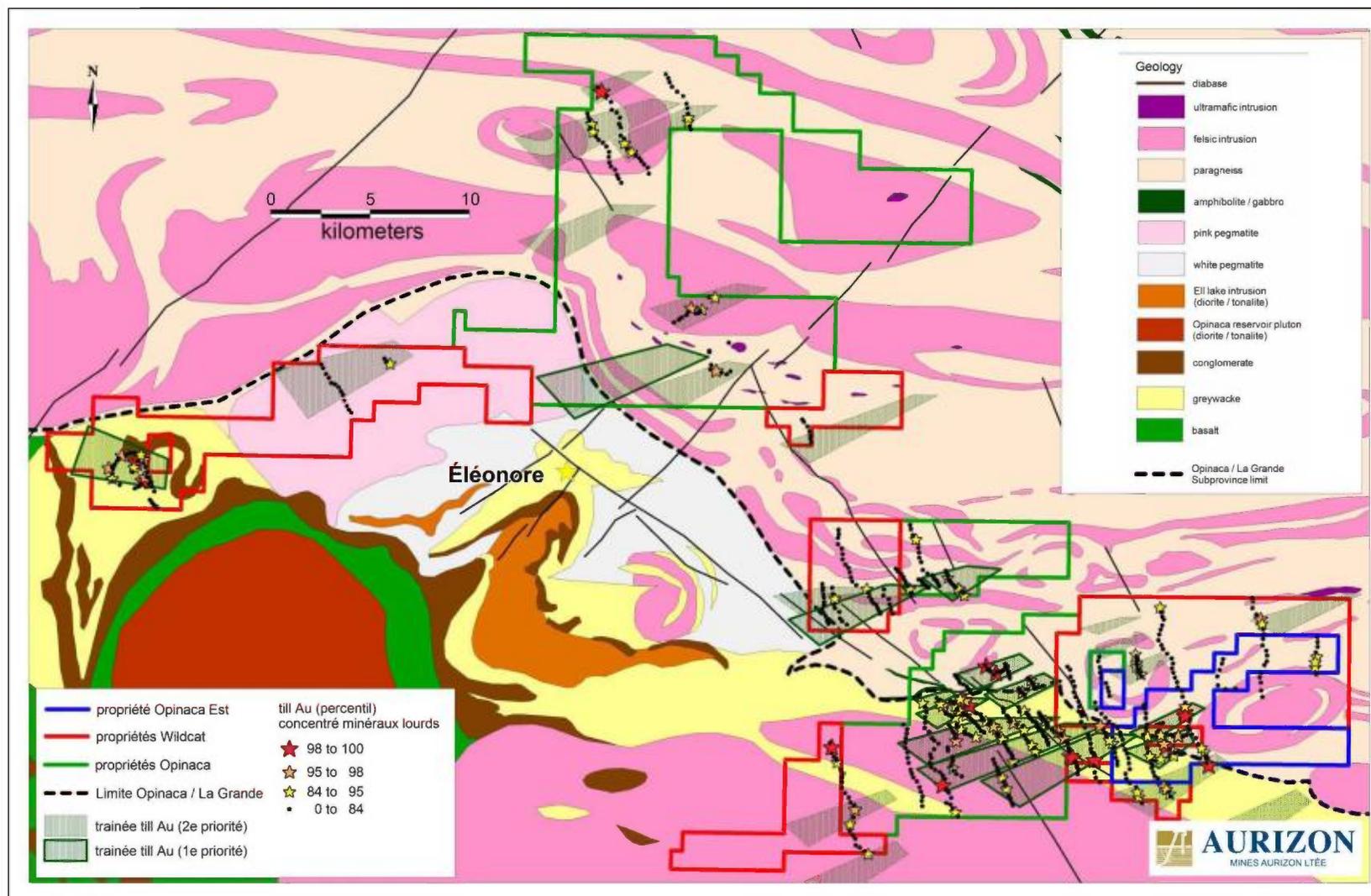


Figure 12 : Anomalies aurifères de till pour les concentrés de minéraux lourds

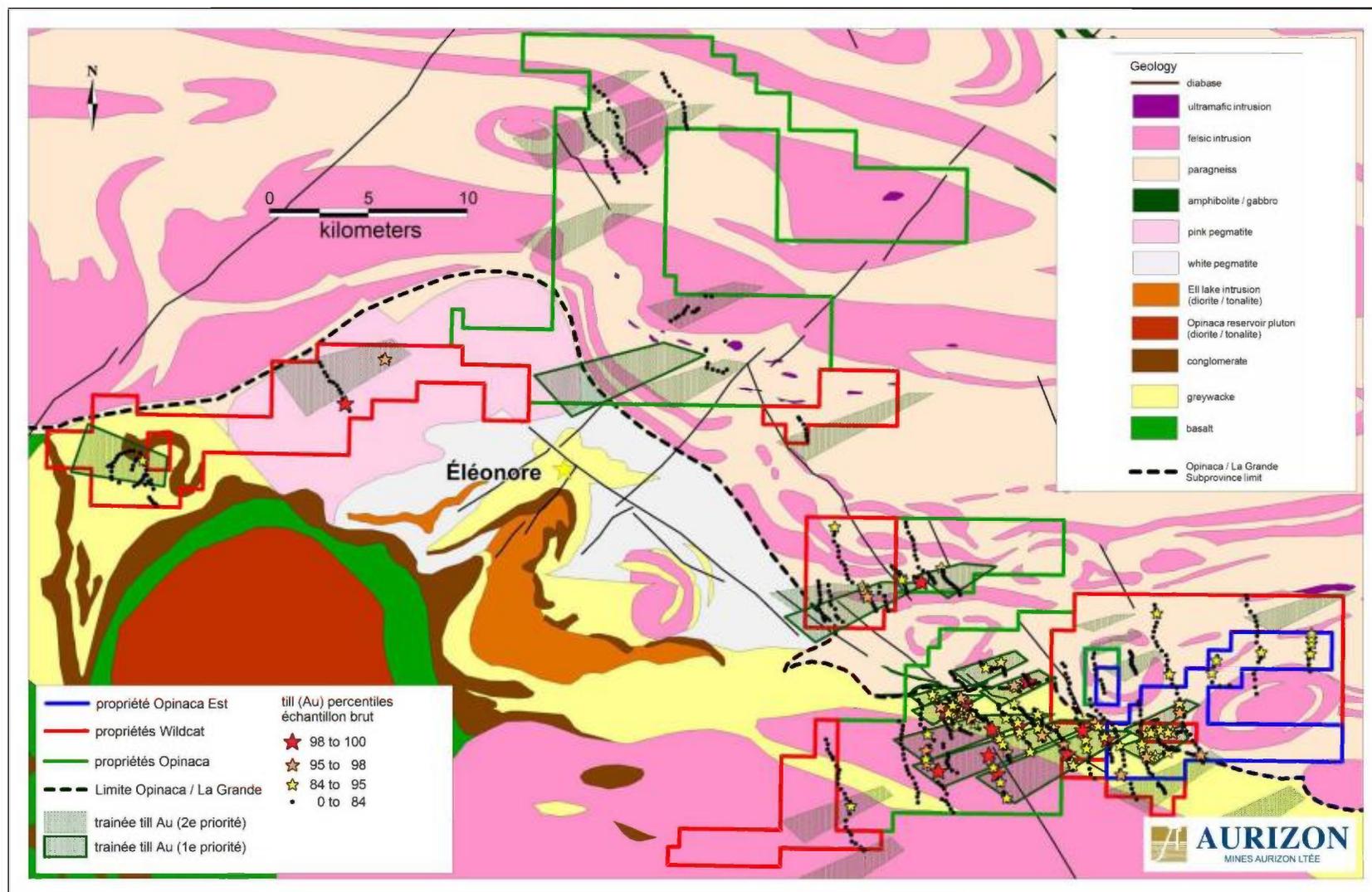


Figure 13 : Anomalies aurifères de till pour les échantillons bruts

## 9.3 Forage

Les sections suivantes résument les principaux points de la campagne de forage 2011 réalisée dans le secteur des indices Claude (Opinaca B) et Manuel (Wildcat 5). Le tableau 5 présente les principales anomalies aurifères. Les sections de forages sont présentées en pochette et les journaux de sondage sont présentés en annexes.

**Tableau 5** : Principales anomalies aurifères de la campagne de forage 2011

secteur	forage	échantillon	Teneur (ppm Au)	Largeur (m)	description
Manuel	OP-11-03	k512323	4.56	1	Pyrigarnite à SI et CL + VQFP, 3% Aspy, 2% Py, tr Po, tr Cpy
	OP-11-09	k512568	2.87	1.5	M4 à GRT, SI et CL, tr Py, tr Po
	OP-11-03	k512324	2.69	1	Pyrigarnite à SI et CL, 3% Aspy, 2% Py, tr Po, tr Cpy
	OP-11-05	k512451	2.38	1.5	M4 à SI, BO, 5% Po, tr Py, tr Cpy
	OP-11-13	k512920	1.84	1.5	Pyrigarnite, tr Po
	OP-11-17	k513281	1.29	1.5	M4 à SI et CL, 1% Py, tr Aspy
	OP-11-15	k513023	1.14	1.5	M4 à CD, GRT et CL, 4-5% Py
Claude	OP-11-22	K514094	2.2	1.5	S3/M4 métasomatisé avec TL en bordure de dyke M16, 1-2% Py, tr-1% Aspy, tr Cpy
	OP-11-31	K515544	1.50	1.5	S3/M4 métasomatisé, 5% Po, tr Cpy

*M4 : paragneiss; S3/M4 : wacke/paragneiss; M16 : amphibolite; VQFP : veine quartz-feldspaths; SI : silice; GRT : grenat; BO : biotite; CD : cordiérite; CL : chlorite; arsénopyrite; Py : pyrite; Po : pyrrhotite; Cpy : chalcopyrite*

### 9.3.1 Secteur Manuel

17 forages (OP-11-02 à OP-11-18) ont été effectués à partir de 5 sites de forages différents concentrés sur 2 secteurs particuliers dans le but d'évaluer la géométrie et la teneur de l'indice Manuel. Les forages en éventail réalisés sur chacun des sites étaient relativement courts (90 à 168 mètres) et visaient à tester la présence d'un corridor d'enrichissement suivant les axes de plis faiblement plongeant observés tant en affleurement qu'à l'aide de la chargeabilité (figure 14)

Les forages démontrent que le système aurifère de ce secteur est situé dans un synforme bordé par une unité de schiste à cordiérite enrichi en arsenic mais sans valeurs aurifères. Les valeurs aurifères sont généralement associées à des bandes de pyrigarnite (gneiss d'apparence mafique dont la composition est dominée par le grenat) ou encore de paragneiss altérés en grenats où un pourcentage variable de sulfures est souvent associé à une altération rétrograde en silice et

chlorite. L'arsénopyrite est généralement absente des zones aurifères mais elle est très localement associée des veines de quartz et feldspath.

Bien que les roches hôtes de la minéralisation soient affectées par le plissement, aucun épaissement significatif des zones minéralisées n'a pu être observé en forage. De plus, aucune haute teneur n'a été identifiée, mêmes pour les forages sur les sites situés respectivement à 5 et 40 mètres latéralement de part et d'autre de l'indice Manuel (12 ppm Au / 4.6 m). Ceci témoigne du caractère discontinu et difficilement prévisible de cette minéralisation. Aucune information n'est cependant connue pour les extensions latérales de ce système. La meilleure zone interceptée en forage pour ce secteur est de 3.63 ppm Au / 2 m dans le forage OP-11-03.

### 9.3.2 Secteur Claude

15 forages ont été réalisés à proximité de l'indice Claude afin de tester certains aspects géométriques du système minéralisés de même que ses extensions le long d'un corridor E-W (figure 15). 52 échantillons, généralement de 1.5 mètres, ont titré des valeurs supérieures à 0.1 ppm Au, incluant 2 échantillons supérieurs à 1 ppm Au.

Le trou OP-11-01 visait à établir l'ampleur du système minéralisé au Nord de la bande amphibolitique, tel qu'observé sur le décapage de l'indice Claude. Bien que les critères favorables aient été rencontrés des deux côtés de ce dyke mafique, les roches au Sud de celui-ci sont nettement plus enrichies en or. Aucune valeur supérieure à 1 ppm Au n'a été interceptée dans ce forage mais une large enveloppe anormale (0.052 ppm Au / 79.5 m) peut fort bien représenter l'expression distale d'un système plus important.

Les trous OP-11-19 à OP-11-22 et OP-11-30 visaient l'extension Ouest du système minéralisé de Claude décalé par une faille NW-SE tardive. Une forte anomalie électromagnétique dans le Nord de ce secteur de forage a été expliquée par une large enveloppe de pyrite disséminée dans une zone fortement fracturée et chloritisée. La portion Sud de ce secteur contient néanmoins de larges bandes d'altération métasomatique et à alumino-silicates en bordure de dykes amphibolitiques au sein de wackes cisailés. Ces caractéristiques ressemblent à celles retrouvées à l'indice Claude et au gisement Éléonore. Une enveloppe de 0.042 ppm Au / 182.2 mètres (incluant 2.2 ppm Au / 1.5m) a été retrouvée au sein du forage OP-11-22 et peut également témoigner de la proximité d'un important système aurifère.

Les trous OP-11-23 à OP-11-29 ont été effectués dans l'extension Ouest du corridor structural encaissant l'indice Claude, à plus de 2 kilomètres de celui-ci. Ce secteur a été ciblé lors de la phase de prospection suite à la découverte de pegmatites à tourmaline fortement enrichies en arsénopyrite en bordure de sédiments métasomatés et altérés en alumino-silicates.

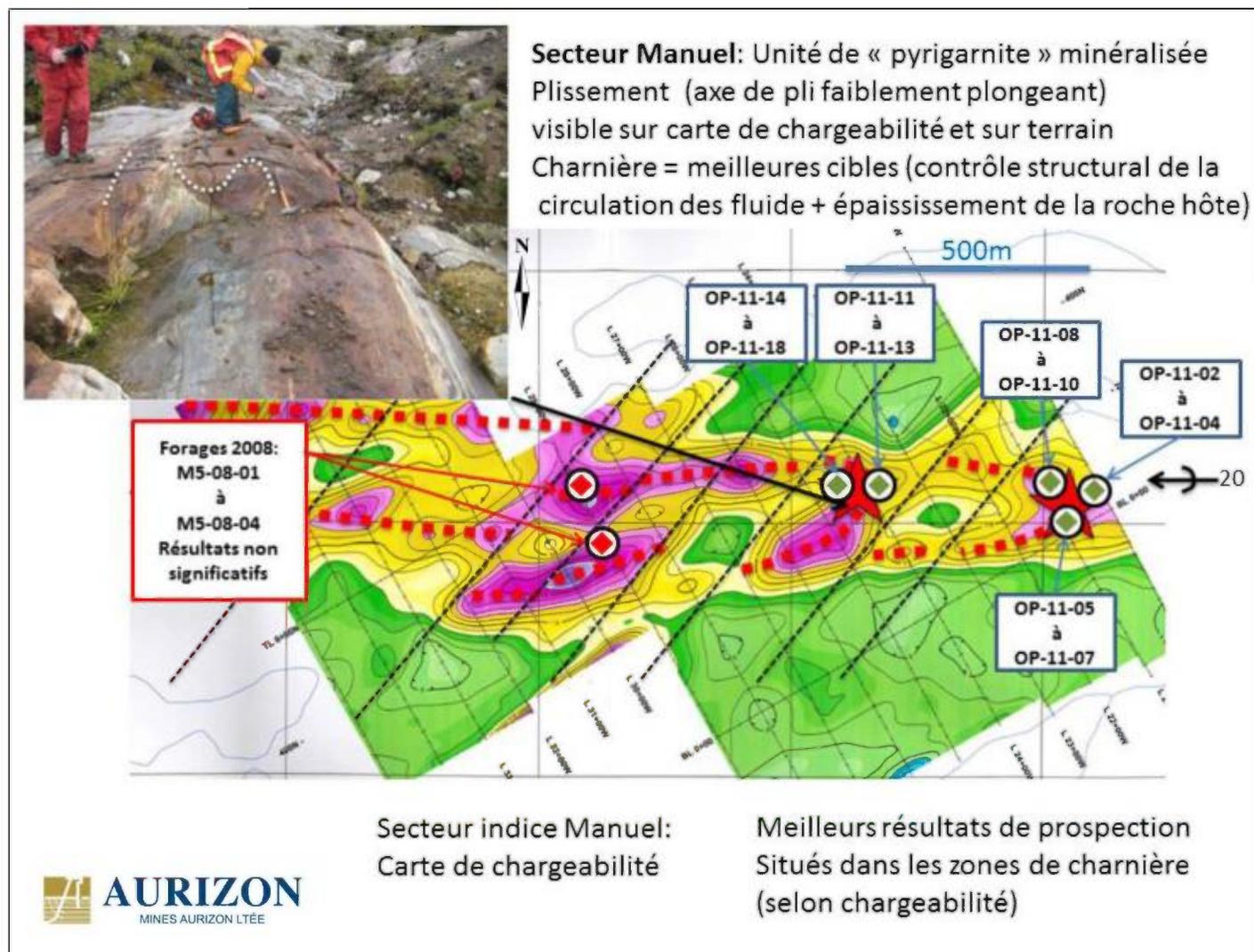


Figure 14 : Localisation des forages dans le secteur de l'indice Manuel

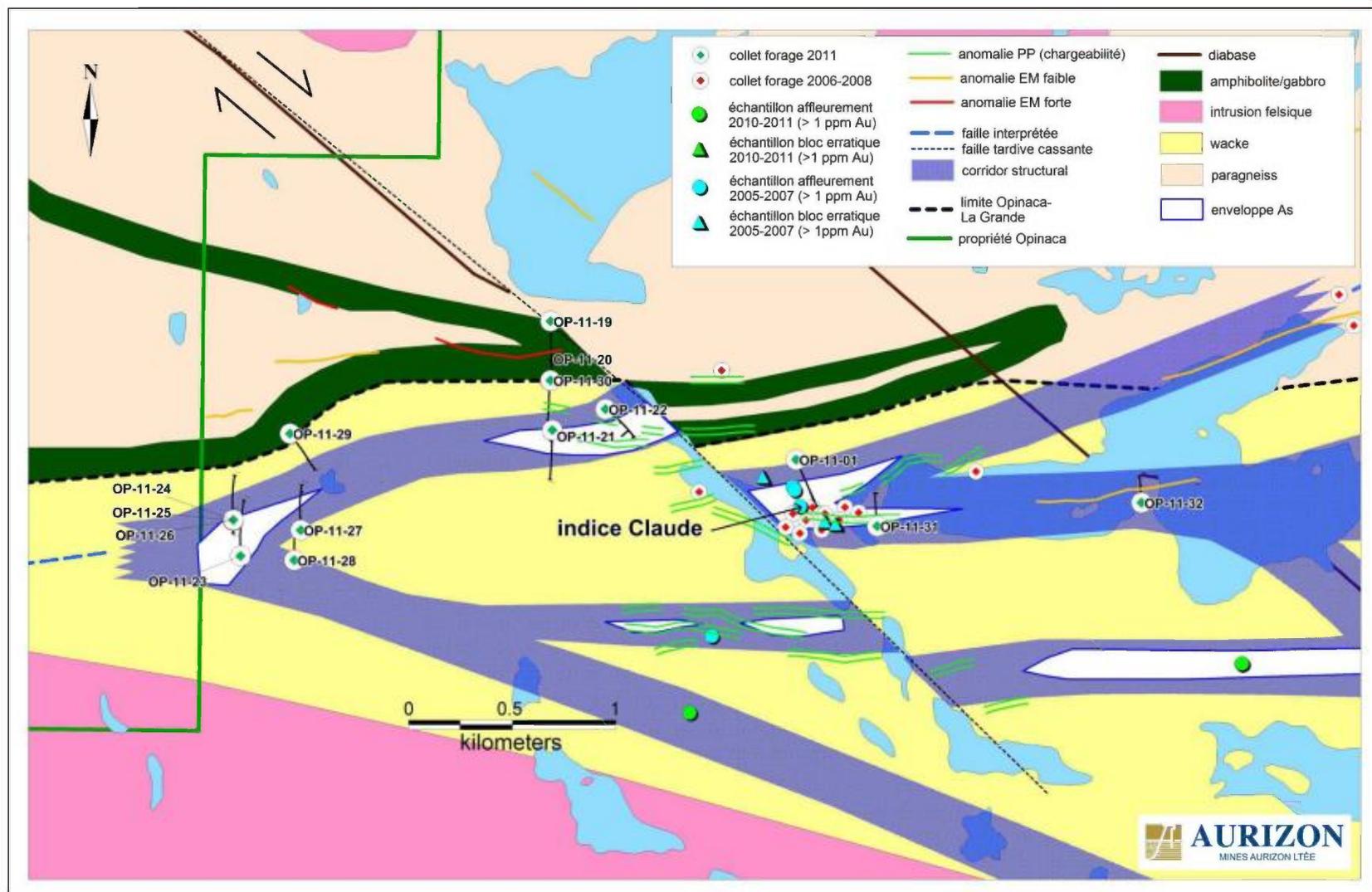


Figure 15 : Localisation des forages dans le secteur de l'indice Claude et ses extensions

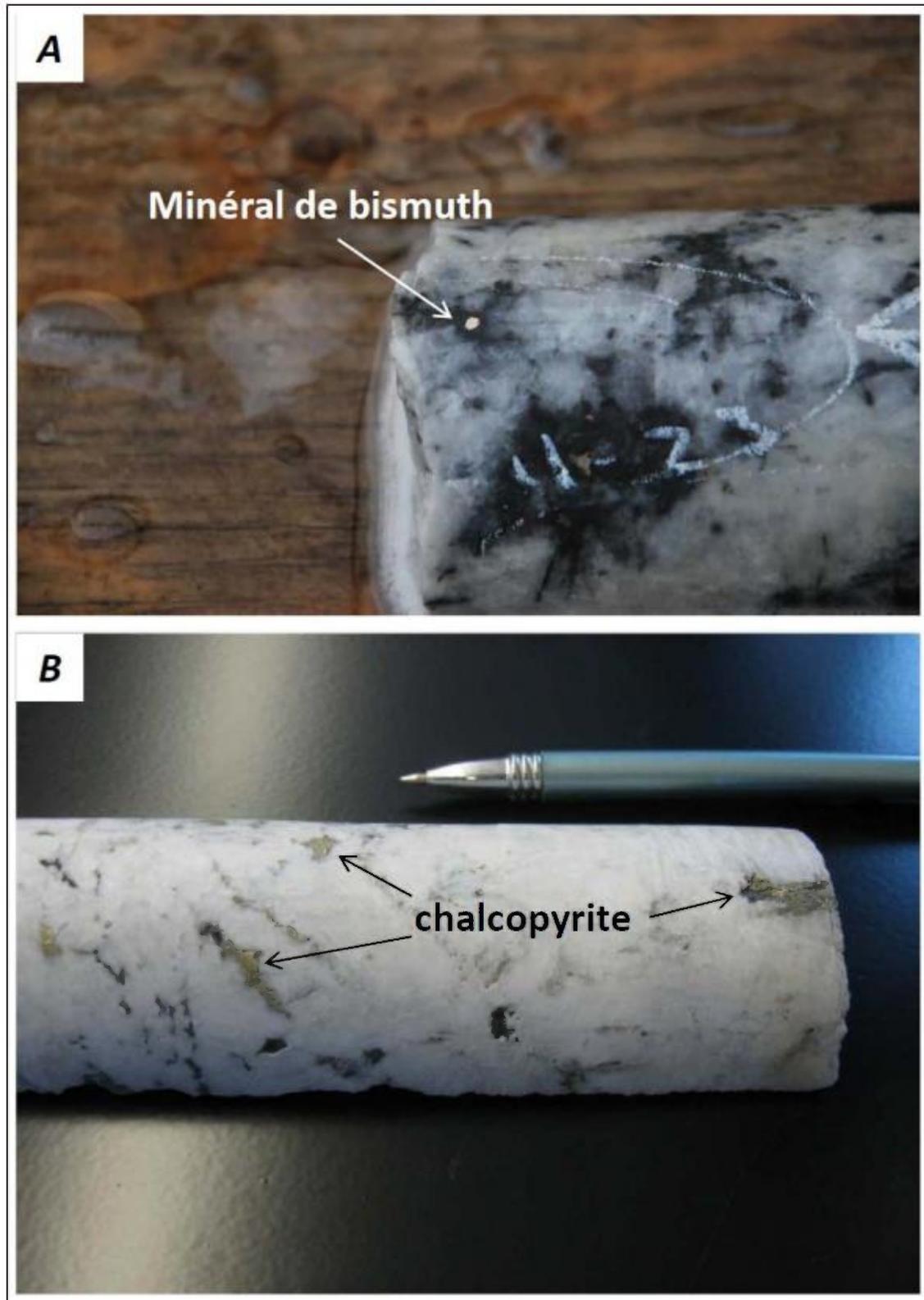
Bien qu'aucun système aurifère n'ait été mis à jour dans ce secteur, la présence de wackes et paragneiss déformés et altérés en bordure de dykes mafiques localement enrichis en arsenic témoigne des mêmes conditions favorables retrouvées à l'indice Claude. La présence de bismuth (OP-11-23 : 3480 ppm Bi / 1m, figure 16A), de chalcopryrite (OP-11-25 : 897 ppm Cu / 3m, figure 16B) et d'arsénopyrite au sein des pegmatites bordant ce corridor témoigne d'un bagage métallique particulier pour ce secteur.

Les trous OP-11-31 et OP-11-32 visait l'extension Est du système minéralisé de Claude le long d'un segment structural E-W matérialisé entre autre par des anomalies de chargeabilité et de conductivité (figure 14). L'indice Claude se situe à la jonction entre des segments de corridors déformés E-W et ENE-WSW. Bon nombre des forages antérieurs visant les extensions de ce système minéralisé n'ont testé que le corridor ENE-WSW. Le trou OP-11-31 a intercepté une bande fortement métasomatisées sur plus de 20 mètres (figure 17A), en bordure d'un gabbro grossier. Cette zone a retourné 0.70 ppm Au / 4.5 m. Le trou OP-11-32, situé à 1.5 km de l'indice Claude, n'a pas intercepté de zone d'altération d'intensité similaire mais un grain d'or visible isolé (<1mm de diamètre) a été identifié au sein d'une veine à quartz-feldspaths pegmatitique recoupant les paragneiss (figure 17B) près de la transition avec des sédiments plus fins et plus cisailés. Les analyses de cette zone, tant par pyroanalyse que par cyanuration, n'ont pu retourner des valeurs supérieures à 0.25 ppm Au / 1.5m.

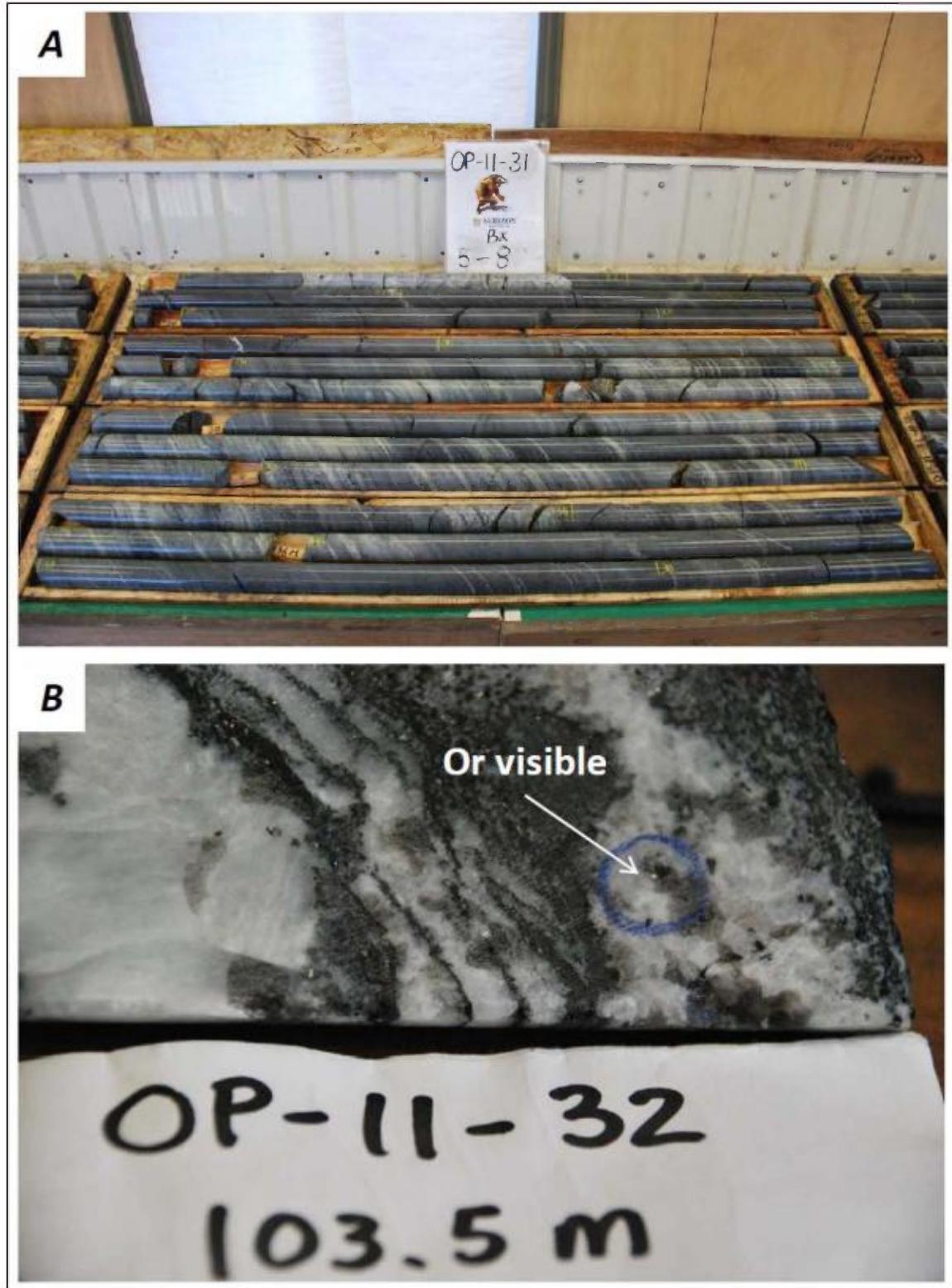
## 10. Conclusion et recommandations

Au niveau du forage, les travaux de 2011 ont confirmé l'extension vers l'est et l'ouest du corridor de minéralisation et d'altération encaissant l'indice Claude. Bien que de nombreux halos aurifères de quelques dizaines de ppb Au sur des dizaines de mètres aient été interceptés, aucun forage, tant en 2011 que précédemment, n'a pu répéter les valeurs obtenues dans le trou de découverte du secteur (OP-06-07 : 1 ppm Au / 21.5 m). Ceci suggère que l'or se retrouve au sein de vecteur d'enrichissement à forte plongée au sein des corridors déformés. Les efforts de forages devraient être focalisés en conséquence, ce qui peut impliquer l'utilisation d'une foreuse plus puissante afin d'atteindre de plus grandes profondeurs.

La minéralisation de l'indice Manuel semble quant à elle se concentrer préférentiellement dans les zones de charnières de plis, tel que suggéré par la géométrie des zones minéralisées en affleurement et par la forme des anomalies de chargeabilité dans les secteurs plus minéralisés définis lors des diverse campagnes de prospection. La jonction des zones chargeables dans les charnières de plis semblent plus importantes sur le contrôle aurifère que la simple puissance des anomalies de chargeabilité, les forages de 2008 n'ayant identifié aucune minéralisation significative (figure 14). Bien que certains échantillons de surface aient retourné des valeurs spectaculaires, la minéralisation de l'indice Manuel semble toutefois avoir une géométrie discontinue et un caractère imprévisible, ce qui limite son potentiel économique.



**Figure 16** : Minéraux métalliques contenus dans les pegmatites situés dans l'extension Ouest du corridor encaissant l'indice Claude : A) minéral de bismuth; B) Chalcopryite



**Figure 17** : Caractéristiques des forages situés dans l’extension Est de l’indice Claude : A) Zone fortement métasomatisée; B) Grain d’or visible sub-millimétrique

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

---

L'abondance d'indices aurifères, particulièrement dans les propriétés les plus au Sud, combinée aux anomalies de fonds de lacs en arsenic et aux sédiments à grains fins de la formation de Low, rappelle les conditions géologiques à proximité du gisement Éléonore. Le corridor favorable est formé de zones de failles E-W à NE-SW et traverse les deux sous-Provinces géologiques, dans la zone de fort gradient métamorphique caractérisant le contact entre celles-ci. Cette suture entre les sous-Provinces apparaît un conduit majeur pour la circulation de fluides métamorphiques, vraisemblablement impliqués dans la formation de nombreuses minéralisations de la région. L'omniprésence et la diversité des systèmes d'altération associés aux corridors structuraux, des anomalies aurifères de till et des échantillons de roches anormales en or et arsenic laissent présager le potentiel d'un système aurifère d'envergure dans ce secteur. De plus, la découverte d'une seconde bande E-W minéralisée environ 1 kilomètre au Sud du corridor encaissant l'indice Claude témoigne de l'abondance des structures minéralisées et du potentiel économique du secteur. La figure 18 présente les principales caractéristiques de ce secteur.

Les méthodes géophysiques classiques tels que les levés de polarisation provoquée et les levés électromagnétiques sont efficaces pour détecter les concentrations de sulfures mais le sont moins lorsque les zones aurifères ne sont associées qu'à un faible pourcentage d'arsénopyrite. De plus, la topographie accidentée du secteur ne permet pas une couverture totale des secteurs d'intérêts par les levés au sol. La géochimie de sol s'avère une alternative intéressante car elle a fait ses preuves dans la découverte de l'indice JT (5.33 grammes par tonne d'or sur 8 mètres) sur la propriété Eleonore South de Goldcorp-Eastmain-Azimet, environ 10 kilomètres à l'ouest de l'indice Claude, et parce que le profil de sol peu épais et bien drainé se porte bien à ce type de levé. Le traitement des données des lignes tests comparant diverses méthodes et protocole d'échantillonnage devrait permettre d'optimiser la méthodologie pour s'assurer d'obtenir un signal géochimique optimal. Le levé géochimique proposé (figure 18) couvrirait une superficie d'environ 20 km<sup>2</sup>, soit un peu plus de 3% de la superficie totale des propriétés. Les anomalies générées pourront ensuite être décapées, cartographiées et rainurées. La prospection systématique au marteau devrait également être poursuivie au sein de corridors structuraux interprétés.

D'autres secteurs méritent également une investigation plus poussée étant donné l'abondance de l'or dans l'environnement secondaire. Notons les anomalies de till et les blocs erratiques aurifères dans le secteur chevauchant les propriétés Opinaca B-North et Wildcat 3 ainsi que les importantes anomalies de till sur les propriétés Opinaca A et Wildcat 1, au Nord et à l'Ouest d'Éléonore. Les dépôts épais de la mer de Tyrrell, la présence du réservoir Opinaca et les nombreux terrains marécageux peuvent cependant nuire aux efforts d'exploration dans certains de ces secteurs.

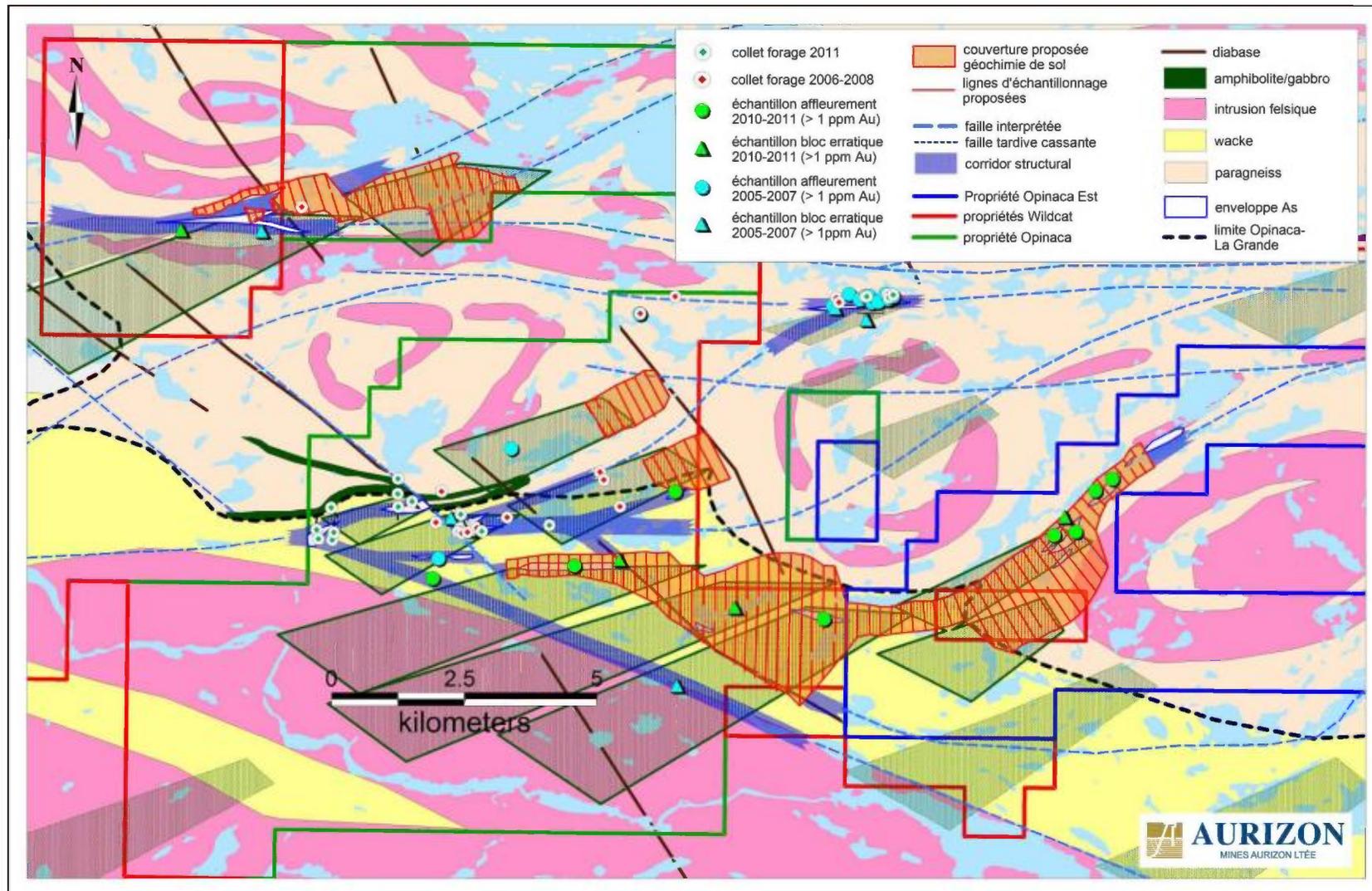


Figure 18 : Compilation des données géologiques dans le secteur Sud et levés géochimiques proposés

Signé à Val-d'Or le 27 mars 2012

Patrice Barbe, ing.jr.(OIQ #138572)



Martin Demers, géo. (OGQ #770)

## 11. Bibliographie

- Allou, B., Girard, R. (2006). Lake bottom sediment program, east of Opinaca Reservoir, James Bay: Wildcat-D project. IOS Services Géoscientifiques, 31 p.
- Allou, B., Girard, R. (2006). Lake bottom sediment sampling program east of Opinaca Reservoir, James Bay: Wildcat-B project. IOS Services Géoscientifiques, 25 p.
- Allou, B., Girard, R. (2006). Lake bottom sediment sampling program east of Opinaca Reservoir, James Bay: Wildcat-f project. IOS Services Géoscientifiques, 12 p.
- Allou, B., Girard, R. (2006). Lake bottom sediment sampling program north-east of Opinaca Reservoir, James Bay: Wildcat-C project. IOS Services Géoscientifiques, 24 p.
- Alvarado, A., Rivest, H. (2007). Resistivity / Induced polarization and magnetic field surveys Opinaca Bloc A project. James Bay municipality, Québec, Canada. Abitibi Geophysique Inc., 36 p.
- Bandyayera, D., Fliszar, A. (2007). Geologie de la région de la baie Kasipasikatch et du lac Janin. Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, RP-2007-05, 15 p. 2 cartes.
- Bandyayera, D., Lacoste, P. (2009). Geologie de la région du lac de Rotis (33C10), du lac Bernou (33C11) et du lac Boyd (33C15). Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, RP-2009-06, 15 p. 3 cartes.
- Bandyaera, D., Rhéaume, P., Maurice, C., Bédard, E., Morfin, S., Sawyer, E. W. (2010). Synthèse géologique du secteur du Réservoir Opinaca, Baie-James. Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, RG-2010-02, 46 p.
- Beaumier, M., Kirouac, F. (1995). Série de cartes géochimiques couleur : échantillonnage des sédiments de lac. Région du lac Lichteneger. Ministère des Ressources Naturelles, MB 94-41, 5 p.
- Beaumier, M., Leduc, M. (2005). Nouvelles analyses géochimiques de sédiments sur la Côte-Nord et à la Baie James. Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, PRO2005-03, 8 p.
- Boudreault, A., Allou, B. (2006). Projet d'exploration aurifère dans le secteur nord-est du Réservoir Opinaca, Bloc-A: Projet Opinaca. IOS Services Géoscientifiques, 25 p.
- Boudreault, A., Allou, B. (2006). Projet d'exploration aurifère dans le secteur est du Réservoir Opinaca: Bloc-b. IOS Services Géoscientifiques, 21 p.
- Boudreault, A., Allou, B. (2006). Projet d'exploration aurifère dans le secteur nord-est du Réservoir Opinaca: Wildcat-c. Saguenay, IOS Services Géoscientifiques: 18 p.
- Boudreault, A., Allou, B. (2006). Projet d'exploration aurifère dans le secteur nord-est du Réservoir Opinaca: Wildcat-b. IOS Services Géoscientifiques, 5 p.
- Charbonneau, R. (2006). Report on till sampling at the Wildcat Claim Block 1, James Bay, Québec, Inlandsis consultants, 40 p.
- Charbonneau, R. (2006). Report on till sampling at the Wildcat Claim Block 5, James Bay, Québec, Inlandsis consultants, 42 p.
- Charbonneau, R. (2006). Till sampling report for Claim Block 7, Wildcat Project, James Bay, Québec, Inlandsis consultants, 40 p.
- Charbonneau, R. (2008). Report on exploration work for 2006 and 2007, Opinaca gold project, James Bay, Québec, Inlandsis consultants, 49 p.
- Charbonneau, R. (2008). Technical report on the Opinaca-Wildcat project, in accordance with national instrument 43-101, Inlandsis consultants, 31 p.

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

---

- Chartrand, F., Gauthier, M. (1995). Cadre géologique et potentiel minéral des roches archéennes du bassin de La Grande Rivière, Baie James. Ministère des Ressources Naturelles du Québec. PRO 95-06, 10 p.
- Chartrand, F., Gauthier, M. (2005). Cadre géologique et potentiel minéral des roches archéennes du bassin de La Grande Rivière, Baie James. Ministère des Ressources naturelles, PRO-95-06, 10 p.
- Franconi, A. (1978). La bande volcanosédimentaire de la rivière Eastmain inférieure (Ouest de la longitude 76° 15'). Ministère des Richesses naturelles Québec, DPV-574, 176 p. 2 cartes.
- Gagnon, R. (2006), Rapport technique sur un levé de till, Explolab Inc, Val-d'Or, 7 p.
- Gauthier, M., Larocque, M. (1998). Cadre géologique, style and répartition des minéralisations métalliques de la Basse et de la Moyenne Eastmain, Territoire de la Baie-James. Ministère des Ressources Naturelles, MB 98-10, 86 p.
- Gauthier M., Trépanier, S., Gardoll, S. (2007). Metamorphic Gradient: A Regional-Scale Area Selection Criterion for Gold in the Northeastern Superior Province, Eastern Canadian Shield. SEG Newsletter (2007), Issue: 69, 7p.
- Girard, R. (2006). Géochimie des sols, projet Opinaca-Bloc 1 : Réservoir Opinaca. IOS Services Géoscientifiques, 13 p.
- Girard, R. (2006). Lake bottom sediment sampling program east of Opinaca Reservoir, James Bay: Wildcat-e project. IOS Services Géoscientifiques, 34 p.
- Girard, R. (2006). Projet d'exploration aurifère dans le secteur nord-est du Réservoir Opinaca, Wildcat D : Projet Opinaca. IOS Services Géoscientifiques, 17 p.
- Girard, R. (2006). Lake bottom sediment sampling program in the north portion of Opinaca Reservoir, James Bay: Wildcat-a project. IOS Services Géoscientifiques, 27 p.
- Girard, R. (2006). The Opinaca-A and Wildcat groups of properties: Gold exploration projects near the Éléonore discovery, James Bay, northern Québec: Ni-43-101 technical report. IOS Services Géoscientifiques, 48 p.
- Girard, R. (2007). Concentration and analyses des minéraux lourds du till : Projet Opinaca-A, Opinaca-A-est, Baie-James. IOS Services Géoscientifiques, 6 p.
- Girard, R. (2007). Concentration and analyses des minéraux lourds du till : Projet Opinaca-B and Opinaca-B-Nord, Baie-James. IOS Services Géoscientifiques, 6 p.
- Girard, R. (2007). Concentration and analyses des minéraux lourds du till : Projet Wildcat (1 à 7), région d'Opinaca, Baie-James. IOS Services Géoscientifiques, 6 p.
- Girard, R. (2008). Campagne d'échantillonnage de sédiments lacustres dans le secteur de la rivière La Grande, propriété Wildcat 8. IOS Services Géoscientifiques, 121 p. 4 cartes.
- Girard, R. (2010), The Opinaca-A and Wildcat Groups of Properties, Gold exploration project near the Éléonore discovery, James Bay, Northern Quebec, NI-43-101 Technical Report. IOS Services Géoscientifiques, 249 p.
- Girard, R., Fournier, N. (2009). Campagne d'échantillonnage de sédiments lacustres, Projet Gipouloux Phase II. IOS Services Géoscientifiques, 88 p. 8 cartes.
- Gleeson, C. F. (1975). Geochemical report on a lake sediment survey, Bereziuk lake, Eastmain river and Rupert river areas. Société de Développement de la Baie James, 93 p.
- Lalancette, J., Girard, R. (2006). Campagne d'échantillonnage de sédiments lacustres dans le secteur au sud-est du Réservoir Opinaca, Baie-James : Projet Kukames. IOS Services Géoscientifiques, 30 p.
- Lalancette, J., Girard, R. (2006). Campagne d'échantillonnage de sédiments lacustres dans le secteur de la basse Eastmain : Projet Cheechoo c. IOS Services Géoscientifiques, 15 p.
- Lambert, G. (2007). Levés magnétométriques champ total et de polarisation provoquée. Projet Opinaca "A" (Grille Smiley). Gérard Lambert Géosciences, 16 p.

---

## Mines Aurizon Ltée – Projet Opinaca - Wildcat

---

- Lambert, G. (2007). Levés magnétométriques champ total et de polarisation provoquée. Projet Opinaca "B" (Grille Claude et "B"). Gérard Lambert Géosciences, 15 p.
- Lapointe, I. (2008). Environnements sédimentaires aurifères en terrain de haut grade métamorphique, le cas des bassins sédimentaires d'Opinaca-Némiscau, Baie James. CONSOREM, Rapport 2007-07, 41 p.
- Moukhsil, A. and Doucet, P. (1998). Synthèse géologique et métallogénique de la ceinture de roches vertes de la moyenne et de la basse Eastmain (Baie-James). Ministère des Ressources Naturelles, ET 2002-06, 57 p.
- Moukhsil, A., Legault, M., Boily, M., Doyon, J., Sawyer, E. and Davis, D.W., (2007). Geological and Metallogenic Synthesis of the Middle and Lower Eastmain Greenstone Belt (James Bay); Gouvernement du Québec. Ministère des Ressources Naturelles, ET 2007-01, 58 p.
- Moukhsil, A., Voicu, G., Dion, C., David, J., Davis, D. W., Parent, M. (2001). Géologie de la région de la Basse-Eastmain centrale (33C/03, 33C/04, 33C/05 et 33C/06). Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, RG-2001-08, 54 p.
- Ravenelle, J.-F., Dubé, B., Malo, M., McNicoll, V., Nadeau, L., SImoneau, J., Bécu, V., Gauthier, M., Bandyayera, D. (2008). Géologie, structure et hydrothermalisme du gisement aurifère de classe mondiale Roberto, propriété Éléonore, Baie-James, Québec. Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune. DV-2008-06, page 24.
- Renou, A.-S. (2007). Étude Pétrographique, Association minéralogique de l'or et Altérations, Projet Wildcat 5. Modélaur Enr. 77 p.
- Renou, A.-S. (2007). Étude Pétrographique, Projet Opinaca Bloc B. Modélaur Enr. 43 p.
- Rivist H. (2006). Resistivity / Induced polarization and magnetic field surveys, Wildcat-5 Project, James Bay Municipality, Québec Canada. Abitibi Géophysique Inc., 20 p. 22 maps.
- Rivist H. (2006), Resistivity / Induced polarization and magnetic field surveys, Opinaca-B project, James Bay Municipality, Québec. Abitibi Géophysique Inc., 20 p. 19 maps.
- Rudd, J., Scrivens S. (2006), Report on a Helicopter-Borne AeroTEM-II Electromagnetic & magnetic survey. Aeroquest limited, 28 p. 16 maps.
- Simard, M., Gosselin, C. (1999). Géologie de la région du lac Lichteneger (SNRC 33B). Ministère des Ressources Naturelles, RG 98-15, 25 p. 1 carte.
- Simoneau, J., Joncas, L., Belleau, G. (2010). Un projet majeur à la Baie James : Le Projet Éléonore. Goldcorp Inc, Mines Opinaca. Présentation Québec Exploration 2010, 37 p.
- Tremblay, E., L'Heureux, M. (2008). Report on the 2006 drilling program, Opinaca A & B Properties, James Bay, Quebec. Everton Resources Inc, 253 p.
- Villeneuve, P. (2006). Traitement de minéraux lourds provenant du till secteur est du Réservoir Opinaca : Bloc b. Saguenay, IOS Services Géoscientifiques, 22 p.
- Villeneuve, P. (2006). Traitement des minéraux lourds provenant du till secteur nord-est du Réservoir Opinaca. IOS Services Géoscientifiques, 35 p.