

# GM 71180

Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018, propriété Flavrian, Four Corners, Four Corners Dubuisson, Beauchastel Gold

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée  
au document et ne fait pas partie du  
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources  
naturelles

Québec 



**Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018**

**PROPRIÉTÉ FLAVRIAN**

**PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS**

**PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON**

**PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD**

**Projet No 17903**

**Projet No 17919**

**Projet No 17938**

**Projet No 17994**

Canton Duprat, Beauchastel, Montbray et Dasserat

SNRC 32D03

SNRC 32D06

Novembre 2018

Chloé Esnault, géo., M.Sc.

## TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	7
1.1 Général.....	7
1.2 Objectif.....	7
1.3 Logistique de terrain .....	8
2. LOCALISATION ET ACCÈS.....	8
3. DROITS MINIERS .....	10
4. TRAVAUX ANTÉRIEURS.....	12
5. CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	12
5.1 Géologie régionale .....	12
5.2 Géologie locale.....	14
5.3 Géologie économique.....	17
6. ÉCHANTILLONNAGE ET QA/QC .....	19
6.1 Analyses Au-Ag-Cu-Zn et QA/QC.....	19
6.2 Analyses lithogéochimiques.....	20
7. RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE 2017-2018 ET DE LA PROSPECTION AU BEEP MAT .....	21
7.1 Secteur Flavrian .....	21
7.2 Secteur Four Corners et Four Corners Dubuisson .....	27
7.2.1 Échantillonnage de surface ponctuel .....	27
7.2.2 Travaux de rainurage sur la propriété Four Corners.....	36
7.3 Secteur Beauchastel Gold .....	38
8. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS .....	50
8.1 Secteur Flavrian .....	50
8.2 Secteur Four Corners.....	51
8.3 Secteur Four Corners Dubuisson .....	53
8.4 Secteur Beauchastel Gold .....	54
9. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	56
10. RÉFÉRENCES .....	60

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Localisation à l'échelle du Québec .....	9
Figure 2 :	Localisation des propriétés .....	10
Figure 3 :	Titres miniers des propriétés Flavrian, Four Corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold.....	11
Figure 4 :	Géologie régionale .....	14
Figure 5 :	Géologie des propriétés .....	16
Figure 6 :	Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 sur la propriété Flavrian.....	22
Figure 7 :	(a) Photo de l'échantillon #B00315164 sur la propriété Flavrian; (b) Diagramme SiO <sub>2</sub> vs Zr/TiO <sub>2</sub> de Winchester and Floyd (1977) .....	23
Figure 8 :	Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 sur la grille géophysique au sud-ouest de la propriété Flavrian .....	24
Figure 9 :	Photo d'un échantillon (#F20126) altéré Hm-Ak avec Cl-Hs-Py dans les fines fractures sur la propriété Flavrian.....	25
Figure 10 :	Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 sur les propriétés Four Corners et Four Corners Dubuisson.....	29
Figure 11 :	Carte détaillée de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 autour de la cible CARDS Au-10 sur les propriétés Four Corners et Four Corners Dubuisson.....	30
Figure 12 :	(a) Photo de l'échantillon #F20106, rhyolite hématisée (altération potassique?) affectée par des veinules de quartz-spécularite-pyrite; (b) Photo de l'échantillon #F20147 fortement altéré (Si-Ab-Hm) et contenant 5 % de pyrite disséminée; (c) Photo de l'échantillon #F20148 fortement altéré (Si-Hm) avec chlorite, quartz, pyrite et spécularite dans les fines fractures .....	31
Figure 13 :	Diagramme Zr/TiO <sub>2</sub> vs Nb/Y de Winchester and Floyd (1977).....	32
Figure 14 :	Carte détaillée de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 autour de la cible CARDS Au-14 sur les propriétés Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold.....	34
Figure 15 :	(a) Photo de l'échantillon #B80150 montrant une minéralisation à 4 % de pyrite dans une roche fortement carbonatisée et hématisée; (b) Photo de l'échantillon #F20259 montrant une minéralisation à 5 % de pyrite dans une rhyolite hématisée et carbonatisée; (c) Photo de l'échantillon #F20333 montrant une veine de Qz-Cl-Fk minéralisée en pyrite et magnétite.....	35

Figure 16 :	Disposition des rainures effectuées sur le projet Four Corners et résultats associés .....	37
Figure 17 :	(a) Photo de l'échantillon #D114304 montrant le corridor décimétrique bréchifié; (b) Photo de l'échantillon #F20385 montrant l'altération hématite (potassique?) et silice, les veinules de quartz, spécularite et chlorite et la minéralisation en pyrite dans les fines fractures .....	38
Figure 18 :	Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2017-2018 sur la propriété Beauchastel Gold.....	40
Figure 19 :	Carte détaillée de l'échantillonnage de surface effectué en 2017-2018 dans le secteur du lac Twin sur la propriété Beauchastel Gold .....	41
Figure 20 :	(a) Photo de l'échantillon #D119458 montrant une veine de Qz-Fk à bordure diffuse et contenant des traces de pyrite; (b) Photo de l'échantillon #D119460 minéralisé à 4 % Py et traces Mo; (c) Photo de l'échantillon #D119462 montrant des injections de Qz-Cc-Py dans une rhyodacite; (d) Photo de l'échantillon #D119485 montrant une veine de spécularite massive .....	43
Figure 21 :	(a) Photo de l'échantillon #S22222 montrant une veine de quartz contenant 3 % de graphite (molybdénite?) et des traces de chalcopryrite dans un encaissant fortement hématisé et minéralisé à 5-7 % de pyrite; (b) Photo de l'échantillon #S22227 contenant 2 % de pyrite disséminée dans une rhyolite silicifiée et ankéritisée .....	44
Figure 22 :	(a) Photo de l'échantillon #D119474 montrant une veine de Qz-Ak; (b) Photo de l'échantillon #D119477 minéralisé à 7 % de pyrite.....	45
Figure 23 :	(a) Photo de l'échantillon #D119499 montrant un dyke de lamprophyre; (b) Photo de l'échantillon #D119500 montrant les amas de pyrite dans une andésite .....	46
Figure 24 :	(a) Photo de l'échantillon #S22207 montrant les veines de Qz-Ak dans une andésite minéralisée à 5 % de pyrite disséminée dans l'encaissant altéré; (b) Photo de l'échantillon #S22209 montrant la veine de Qz-Ak contenant 1 % d'amas de pyrite .....	47
Figure 25 :	Photo de la Giant quartz vein .....	48
Figure 26 :	Diagramme Zr/TiO <sub>2</sub> vs Nb/Y de Winchester and Floyd (1977).....	49

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données statistiques de la campagne d'échantillonnage de surface ponctuel .....	21
Tableau 2 : Anomalies Résistivité/polarisation provoquée OreVision® (18N049) et échantillons de surface .....	26
Tableau 3 : Anomalies de résistivité et de polarisation provoquée dipôle-dipôle visitées lors de la campagne d'échantillonnage de 2017 sur la propriété Beauchastel Gold .....	39
Tableau 4 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Flavrian.....	50
Tableau 5 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Four Corners.....	51
Tableau 6 : Meilleurs résultats obtenus dans les rainures réalisées sur le projet Four Corners.....	52
Tableau 7 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Four Corners Dubuisson.....	54
Tableau 8 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Beauchastel Gold.....	55

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe I : Titres miniers

Annexe II : Travaux antérieurs

Annexe III : Légende géoscientifique

Annexe IV : Certificats d'analyses Au-Ag-Cu-Zn

Annexe V : Certificats d'analyses lithogéochimiques

Annexe VI : QA-QC Contrôle de qualité

Annexe VII : Graphes QA-QC

Annexe VIII : Certificats d'analyses des échantillons de prospection

Annexe IX : Graphe QA-QC des échantillons de prospection

Annexe X : Bibliographie

## **LISTE DES CARTES**

Carte 1 : Localisation des claims ..... 1 : 50 000 (en annexe)

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Général

Ce rapport décrit les résultats d'exploration de surface exécutés en 2017 et 2018 sur les propriétés Flavrian, Four Corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold. Des travaux d'échantillonnage de surface ont été réalisés du 11 au 27 septembre 2017, totalisant 8 jours de terrain et 103 échantillons prélevés sur la propriété Beauchastel Gold. En 2018, les travaux ont été réalisés sur les propriétés Flavrian, Four Corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold, sur une période allant du 12 juillet 2018 au 14 septembre 2018 inclusivement, totalisant 25 jours d'échantillonnage ayant permis de récoltés 213 échantillons de surface dans une première phase. Sur la propriété Four Corners, une seconde phase consiste en 3 jours de rainurages incluant 2 jours de description et d'échantillonnage de rainures pour un total de 34 échantillons prélevés le 10 et 11 septembre 2018.

### 1.2 Objectif

L'objectif de la campagne d'échantillonnage est d'évaluer le potentiel de différentes cibles d'exploration de surface sur les quatre propriétés.

En 2017, les travaux d'exploration de surface se sont concentrés autour du lac Twin et particulièrement à l'ouest et au nord de celui-ci sur la propriété Beauchastel Gold et visaient à vérifier les anomalies mises en évidence par le levé de résistivité et polarisation provoquée dipôle-dipôle de 2014 par Abitibi Géophysique (14N012). En 2018, les travaux se sont poursuivis à l'ouest du lac Twin en s'intéressant particulièrement aux secteurs ciblés par les algorithmes CARDS dans le rapport d'évaluation 2018 effectué par Albert Mining. Une attention particulière est apportée aux zones de déformations et notamment aux croisements de structures.

Les travaux d'exploration en 2018 ont également été répartis sur les propriétés Flavrian, Four Corners et Four Corners Dubuisson.

Sur la propriété Flavrian, les travaux d'exploration de surface se sont concentrés dans la partie ouest et sud-ouest de la propriété, notamment dans l'extension sud du lac Twin à proximité des échantillons aurifères historiques de surface (2,8 g/t Au, GM00143-J; 2,5 g/t Au, GM50621) et au niveau de la grille du levé de Résistivité/polarisation provoquée OreVision® 2018 par Abitibi Géophysique (18N049). À l'ouest de la propriété, les cibles d'exploration de surface sont définies dans le secteur de la cible CARDS Au-09 au niveau de laquelle une structure nord-sud est cartographiée et le long d'un nouveau chemin forestier dans une zone d'exploitation forestière qui découvre ainsi de nouvelles zones affleurantes.



Sur les propriétés Four Corners et Four Corners Dubuisson, les travaux se sont également concentrés à proximité des cibles CARDS 2018, respectivement CARDS Au-10 et Au-14, en apportant une attention particulière aux zones de déformations et particulièrement aux croisements de structures. Ces deux cibles se trouvent par ailleurs à proximité d'indices minéralisés tels que Mc Cafferty situé directement à l'est de la cible CARDS Au-14 et l'indice Claims Rainville (0,89 % Cu, 0,2 g/t Au, 0,13 % Mo sur 20,64 m (sondage S1, GM17066) au sud de la cible CARDS Au-10.

### 1.3 Logistique de terrain

Les travaux de prospection ont été effectués par Services Technominex Inc. pour le compte de Ressources Falco ltée. Ces travaux ont été réalisés sous la supervision de M<sup>me</sup> Chloé Esnault (M. Sc. Géo), géologue de projets et de M<sup>me</sup> Claude Pilote (M. Sc. Ing.), ingénieure senior de projets.

Les échantillons de surface ont été prélevés par M<sup>me</sup> Chloé Esnault, M. Antoine April (B. Sc. Ing. jr), ingénieur junior et M. Harold Brusseau (M. Sc. Géo. stag.), géologue stagiaire, M. Régis Buhler (M. Sc. Géo. stag.), géologue stagiaire et M. Serge N'Da (M. Sc. Géo. stag.), géologue stagiaire.

Les cartes et figures de ce rapport ont été réalisées par M. Roger Caron, technicien en géomatique.

## 2. LOCALISATION ET ACCÈS

Le bloc de propriétés Flavrian, Beauchastel Gold, Four Corners et Four Corners Dubuisson est situé à environ une vingtaine de kilomètres à l'ouest-nord-ouest de Rouyn-Noranda (Figure 1 et 2). Les différents secteurs de ce bloc de propriétés sont accessibles en empruntant deux voies principales.

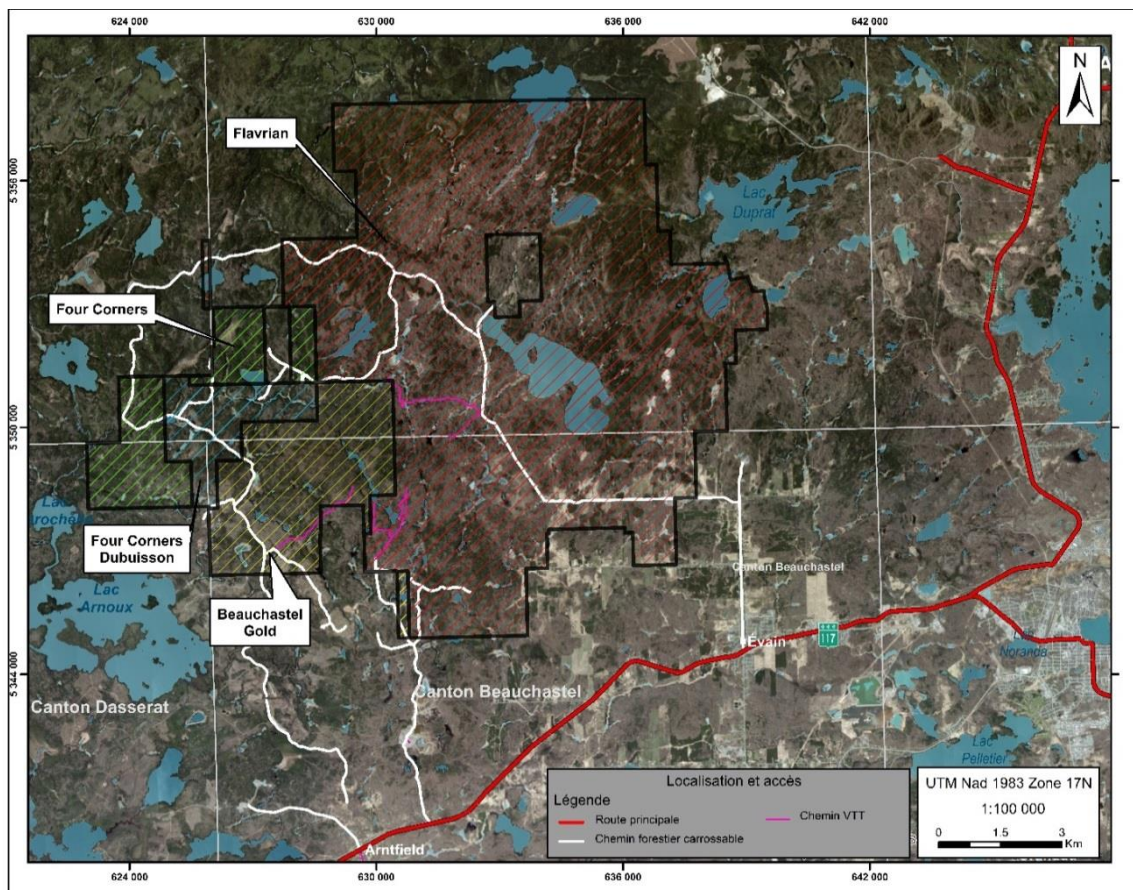
D'une part, le secteur nord et est des propriétés est accessible par la route transcanadienne 117 depuis Rouyn-Noranda en direction ouest jusqu'au village d'Évain (9,3 km) puis en suivant l'avenue de l'Église en direction nord jusqu'à l'intersection avec le rang du lac Flavrian. Après environ 7 à 10 km sur le rang, plusieurs chemins forestiers carrossables ou des chemins de VTT vers l'ouest donnent accès au secteur de Qesabe, situé à l'ouest de la propriété Flavrian, au secteur du lac Twin sur la propriété Beauchastel Gold et au secteur nord de la propriété Four Corners à proximité du lac Audisier et du lac Bourniol.

D'autre part, les secteurs sud et ouest de ce bloc de propriétés sont accessibles par la route transcanadienne 117 depuis Rouyn-Noranda en direction ouest jusqu'au village d'Arnfield (20 km). En empruntant l'avenue Provencher Nord sur une dizaine de kilomètres vers le nord, il est possible d'atteindre, grâce à l'utilisation de chemins forestiers et de chemins de VTT, le secteur de l'indice Mc Cafferty sur la propriété Four Corners-Dubuisson et le secteur sud et ouest de la propriété Beauchastel Gold.

La rue Principale Est juste avant le village d'Arnfield vers le nord en direction de l'ancien parc à résidus d'Aldermac permet d'accéder grâce à des chemins de VTT à la partie sud-ouest de la propriété Flavrian au niveau de la grille du levé géophysique IP Orevision® effectué par Abitibi Géophysique en 2018 (18N049).

**Figure 1 : Localisation à l'échelle du Québec**



**Figure 2 : Localisation des propriétés**

### 3. DROITS MINIERS

La propriété Flavrian comprend un total de 204 titres miniers totalisant 9 673,44 hectares localisés dans les cantons de Duprat, Beauchastel et Montbray en Abitibi, Québec (feuillet SNRC 32D03 et 32D06).

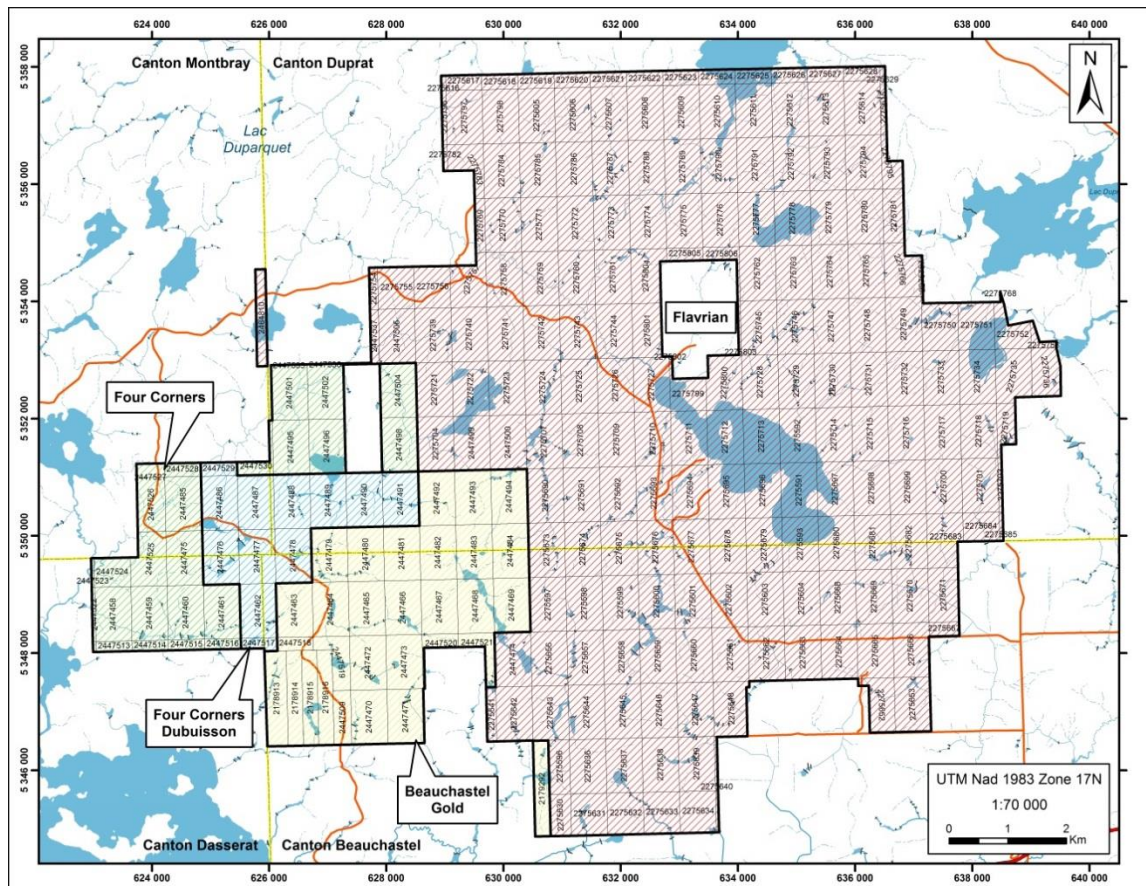
La propriété Four Corners comprend un total de 27 titres miniers totalisant 911,89 hectares localisés dans les cantons de Duprat, Dasserat et Montbray en Abitibi, Québec (feuillet SNRC 32D06).

La propriété Four Corners Dubuisson comprend un total de 12 titres miniers totalisant 599,06 hectares localisés dans les cantons de Duprat, Beauchastel, Montbray, et Dasserat en Abitibi, Québec (feuillet SNRC 32D06).

La propriété Beauchastel Gold comprend un total de 30 titres miniers totalisant 1 494,31 hectares localisés dans les cantons de Duprat et Beauchastel en Abitibi, Québec (feuillet SNRC 32D03 et 32D06).

Ces quatre propriétés sont détenues à 100 % par Ressources Falco Itée. La localisation détaillée des titres miniers est présentée à la Figure 3 et sur la Carte 1. La liste des titres miniers est en Annexe I.

**Figure 3 : Titres miniers des propriétés Flavrian, Four Corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold**



#### 4. TRAVAUX ANTÉRIEURS

Une liste des différents types de travaux effectués est présentée sous forme de tableau à l'Annexe II. Étant donné le nombre important de travaux effectués sur chacune des 4 propriétés travaillées, le tableau présente seulement les travaux les plus importants.

- Flavrian : Les principaux travaux effectués dans la partie ouest du pluton de Flavrian sont concentrés autour des principaux indices-gîtes-gisements (Quesabe, Saint-Jude, Buffam, etc.). Des travaux de forage totalisant 4 546 mètres ont été effectués dans tout le secteur ouest en 2005 par Alexis Minerals Corp. (GM62642).
- Four Corners : Peu de travaux récents sont effectués sur cette propriété. Le dernier forage 4C-07-02 est effectué sur cette propriété en 2007 (GM63264).
- Four Corners Dubuisson : Les derniers travaux menés correspondent à une campagne de sondages (GM68549) sur l'indice Mc Cafferty en 2014.
- Beauchastel Gold : Plusieurs compagnies ont effectué des travaux d'exploration et de prospection incluant un levé de till en 2010 et 2014 (GM65372 et GM67910). Le secteur du lac Twin a été particulièrement travaillé en surface par la Société d'exploration minière Vior Inc. en 1995 (GM53766) et a fait l'objet d'un rapport technique en 2011 (GM65571).

#### 5. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

##### 5.1 Géologie régionale

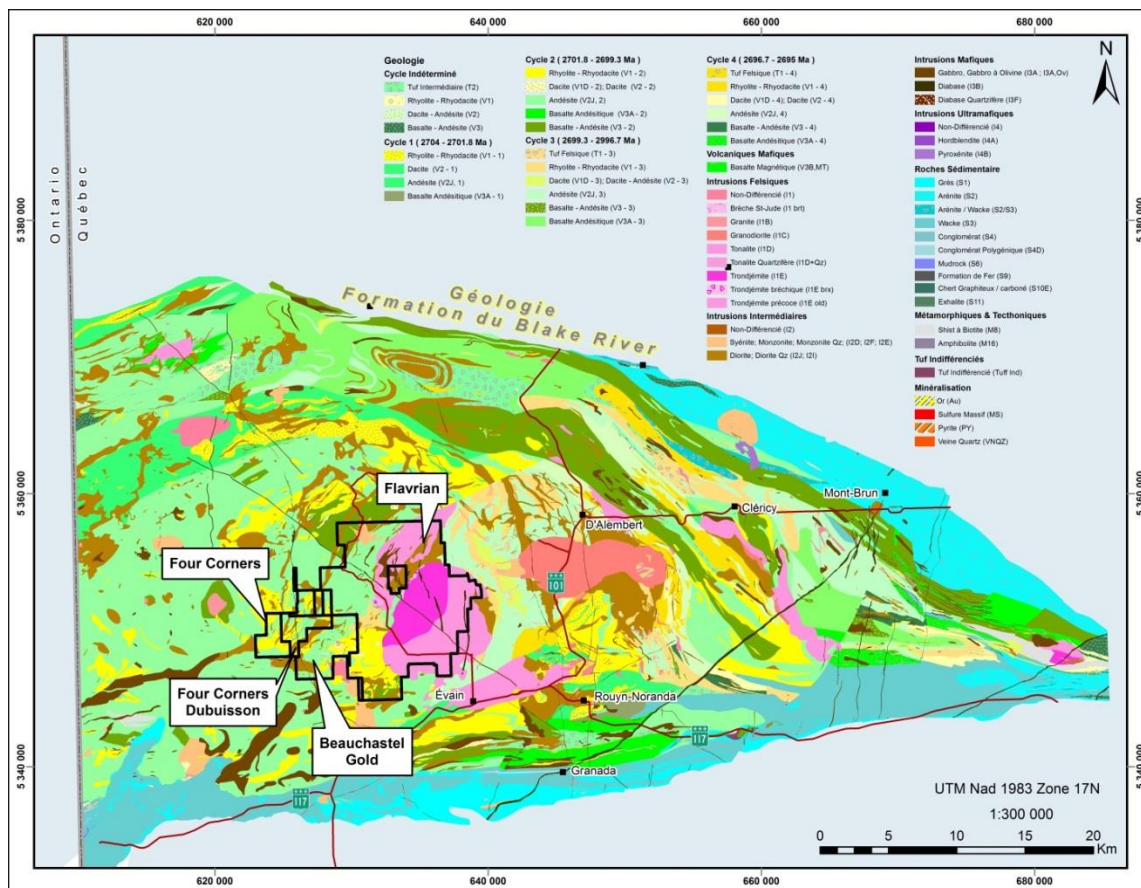
Les propriétés Flavrian, Beauchastel Gold, Four Corners et Four Corners Dubuisson sont situées dans la ceinture de roches vertes de la sous-Province de l'Abitibi au sein d'un assemblage de roches volcano-sédimentaires appelé Zone volcanique Sud. La Zone volcanique Sud correspondrait à un arc volcanique délimité au nord par la faille de Destor-Porcupine Manneville et au sud par la faille de Cadillac-Larder Lake (Daigneault et al., 2002). L'âge du volcanisme de la Zone Sud est compris entre 2705 et 2698 Ma (Chown et al., 1992). Le Groupe du Blake River constitue la partie ouest de la Zone volcanique Sud et contient les propriétés Flavrian, Beauchastel Gold, Four Corners et Four Corners Dubuisson dans sa partie centre-est, plus précisément dans le camp minier de Rouyn-Noranda (Figure 4). Il se compose de séquences volcaniques bimodales d'affinité tholéiitique à calco-alkaline d'âge archéennes (Goutier, 1997) à l'exception des dykes de diabases tardifs qui sont d'âge protérozoïque.

Les unités volcaniques sont séparées du Groupe sédimentaire de Kewagama au nord par la faille de Parfouru tandis que la faille de Cadillac Larder Lake les sépare des sédiments du Pontiac au sud.

À l'intérieur de la Zone volcanique Sud, les sédiments du Groupe de Cadillac et du Groupe Kewagama sont environ 10 Ma plus jeunes que les laves volcaniques les plus jeunes du Blake River. Ceux-ci forment des unités continues, généralement de direction est-ouest. Localement, on rencontre d'autres séquences de roches sédimentaires fluviales datées entre 2679 et 2673 Ma, comme le Groupe du Temiskaming. Ces formations plus jeunes se sont développées à l'intérieur de bassins « pull apart » associés à la convergence des failles secondaires et de failles majeures (Mueller et al. 1996). Toutes ces formations sont recoupées par plusieurs générations de plutons, de dykes et de filons couches de composition variable de mafique à felsique. Pearson et Daigneault (2009) proposent un modèle dans lequel 3 événements principaux ont conduit à la formation de la caldeira Misema, la caldeira New Senator et la caldeira de Noranda formant un complexe de mégacaldeira archéenne pour expliquer l'organisation radiale et concentrique des failles et dykes synvolcaniques du Blake River.

L'ensemble de ces assemblages volcaniques et sédimentaires est plissé et recoupé par des failles majeures E.-O. et N.-O.-S.-E., résultant d'une compression N.-S. qui a engendré la collision du Groupe de Blake River avec les deux autres grands blocs tectoniques de la Zone volcanique Sud, les blocs de Kinojévis et de Malartic (Goutier, 1997).

Figure 4 : Géologie régionale



## 5.2 Géologie locale

(modifié en partie du rapport de Claude Savard, 2006)

Les deux tiers de la superficie de la propriété Flavrian sont occupés par le pluton de Flavrian, une intrusion polyphasée, sub-volcanique dont les phases anciennes sont co-magmatiques des séries volcaniques sus-jacentes (Figure 5) (Goldie, 1976). Ces phases anciennes comprennent une série complexe de tonalites, de diorites et de leucotonalites (âgées d'environ 2700 Ma) qui occupent deux masses principales localisées au nord et au sud du pluton. Dans la partie sud, elles sont présumées en contact de filon-couche avec les séries volcaniques. Les phases jeunes, essentiellement des leucotonalites et des aplites, n'ont aucun équivalent volcanique connu. À l'ouest du pluton, le stock de St-Jude, auquel est associé un complexe annulaire de brèches et des veines polymétalliques, appartient à la série des phases jeunes. Contrairement aux phases anciennes qui forment globalement un filon-couche incliné faiblement vers le sud-est, les stocks des phases jeunes sont enracinés, percent la stratigraphie et ont développé des systèmes

hydrothermaux propres qui altèrent et minéralisent les roches qu'elles recourent. Le contact ouest du pluton de Flavrian est peu documenté.

Les roches volcaniques présentes à l'ouest du pluton de Flavrian appartiennent à la formation de Duprat-Montbray, une unité volcanique d'affinité tholeiitique à calco-alcaline (Gélinas et al., 1984). Elles sont interprétées comme appartenant à un important centre volcanique felsique désigné comme le « complexe volcanique de Flavrian Ouest » (Dion, C. & Rhéaume, P., 2007) sur les propriétés Flavrian et Beauchastel Gold. Cet édifice volcanique est interstratifié avec des unités andésitiques et recoupé par différents dykes, filons couches de gabbro-diorite et de rhyolite sphérolithique, ainsi que par des dykes de lamprophyres tardi-tectoniques et des dyles de diabase-gabbro protérozoïque. Une série d'intrusions aphérolithiques dont l'expression principale est constituée de dykes ou de masses irrégulières de petites dimensions, sont fréquentes dans toute la région, particulièrement dans l'environnement immédiat de plusieurs anciens gisements (Quesabe, Ansil, Halliwell, Buffam, etc.). La disposition des unités est complexe en raison de la faible extension de plusieurs coulées, du pendage modéré des couches et de l'existence de nombreuses failles précoces et tardives, ainsi que la présence d'intrusions felsiques et mafiques-intermédiaires (Dion, C. & Rhéaume, P., 2007). Au sud-ouest, les unités sont affectées par l'intrusion alcaline (syénite) post-tectonique d'Aldermac (environ 2680 Ma) et du lac Twin (granite alcalin) qui se manifestent par des anomalies magnétiques négatives (Deschamps et al., 1996).

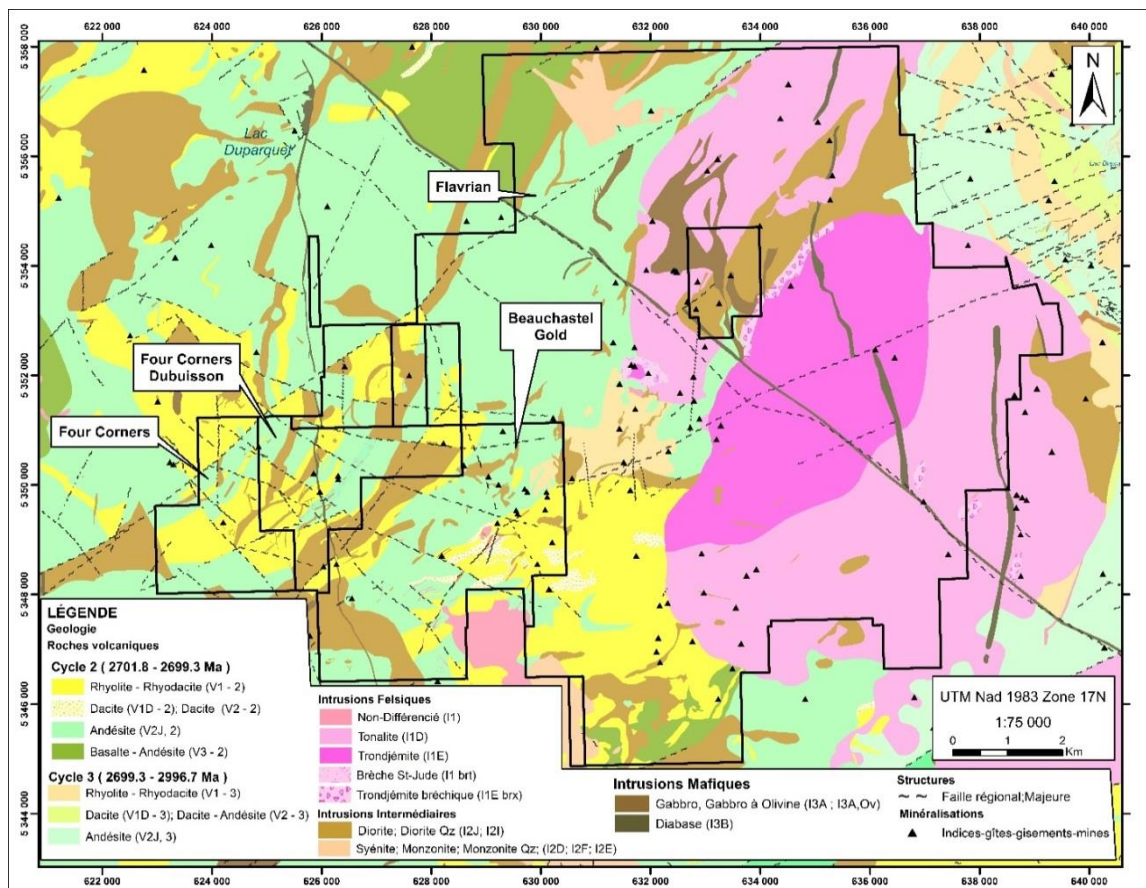
Les roches volcaniques des propriétés Four Corners et Four Corners Dubuisson appartiennent à un autre centre volcanique felsique. L'âge de la rhyolite de Four Corners, (2700.9 +1.4/-1.1Ma) est relativement comparable à celui des phases précoces trondhjémiques du complexe intrusif de Flavrian Powel (2700.8 +2.6/-1.0 Ma) (Galley and Van Breemen, 2002). Cette séquence rhyolitique est elle aussi interstratifiée avec une série andésitique et un complexe de dykes dioritiques de faibles épaisseurs est intrusif dans ces formations volcaniques selon une tendance majoritaire N.-E. à N.-N.-E.

De manière générale, la séquence volcanique qui borde le pluton de Flavrian à l'ouest se caractérise par une forte susceptibilité magnétique qui se manifeste sur le terrain par une hématisation plus ou moins répandue et la présence de magnétite disséminée et d'hématite spéculaire en placage et en remplissage de fractures. L'anomalie magnétique s'étend vers l'ouest sur plus de 17 km jusqu'à la rive nord du lac Dasserat, au S.-E. de la faille de Hunter Creek (Dion, C. & Rhéaume, P., 2007). Ce phénomène est parfois associé à une altération en feldspaths potassiques plus ou moins prononcée et témoigne du passage de fluides oxydants mis en circulation lors de la mise en place du Pluton de Flavrian ou issus directement de cette intrusion (fluides magmatiques). Il est également possible que l'altération alcaline et l'oxydation associée soient liées à la mise en place des intrusions alcalines post-tectoniques tels les plutons d'Aldermac et du lac Twin (Comba et al., 1981).



D'un point de vue structural, les roches de la région sont affectées par deux principaux réseaux de failles qui ont une grande influence sur la succession des unités lithologiques observées. Un réseau N.-E. principalement marqué par la faille de Hunter Creek qui sépare la caldeira New Senator de la Caldeira de Noranda et marque en outre la limite nord du pluton de Flavrian. La faille de Quesabe, hôte de nombreuses minéralisations aurifères, se poursuit vers le S.-O. sous forme d'un réseau de veines de quartz nommé Giant Quartz Vein. Entre ces deux failles majeures, d'autres failles d'orientations semblables sont aussi répertoriées (faille Goldconda). Un réseau de failles N.-O. à O.-N.-O. est également très développé sur les propriétés par l'expression de la faille Pink, la faille TS, la faille de l'Ours qui s'étendent sur plusieurs kilomètres et sont interprétées comme étant des failles synvolcaniques (Pearson and Daigneault, 2008). La faille du lac Twin, orientée N.-N.-O. est aussi d'extension kilométrique et associée à la minéralisation aurifère.

**Figure 5 : Géologie des propriétés**



### 5.3 Géologie économique

(modifié en partie du rapport de Claude Savard, 2006)

Un grand nombre d'indices minéralisés, quelques gîtes et mines exploitées sont répertoriés dans les différents secteurs travaillés et sont présentés sur la Figure 5.

Le secteur d'étude est caractérisé par un environnement volcano-plutonique propice à la mise en place de différents types de minéralisations. Le pluton de Flavrian est reconnu comme une source thermique synvolcanique responsable d'une partie de l'hydrothermalisme ayant généré un grand nombre de gîtes de SMV dans le camp minier de Noranda (Gibson et Galley, 2007). D'autres types de minéralisations sont également présentés ci-dessous.

- Filons mésothermaux de quartz-Au

Les phases anciennes du pluton de Flavrian renferment plusieurs gisements et indices d'or filonien logés dans des zones de cisaillement ductile-fragile inverses et localisées le long de dykes mafiques : Eider (1947-66, 2,1 Mt à 5,1 g/t Au); Eldrich (0,7 Mt à 4,8 g/t Au); Beauchemin (1986-93, 2,0 Mt à 5,1 g/t Au). L'orientation du principal réseau filonien varie selon le patron en pelure d'oignon observé dans les roches hôtes. Ces gisements sont tout à fait identiques à ceux anciennement exploités par les mines Silidor, Powell-Rouyn, Stadacona, New-Marion et Anglo-Rouyn ailleurs dans le camp minier de Rouyn-Noranda. Globalement, ils représentent tous des minéralisations aurifères de type mésothermal développées assez tardivement durant l'évolution géologique de la région. Ils occupent des zones cisailées développées préférentiellement le long d'anisotropies préexistantes durant la déformation régionale. Ces zones cisailées sont caractérisées par des halos d'altération en carbonate de fer et recourent toutes les lithologies, aussi bien volcaniques que plutoniques.

À environ 5 kilomètres à l'ouest du pluton de Flavrian se trouve l'indice Mc Cafferty qui correspond à une zone sulfurée aurifère associée à un cisaillement au contact gabbro/rhyolite. Cette zone, orientée N045 à N060 à pendage fort vers le sud, se trouve le long de la faille Golconda. La minéralisation est dans des veinules millimétriques de quartz-calcite et se retrouvent dans les fractures de la roche. Les sulfures consistent en pyrite aurifère finement disséminée (1 à 20 %) et en traces de chalcopryrite et malachite. Les meilleures intersections en sondage sont 1,4 g/t Au/13,1 m, 2,0 g/t Au/9,8 m, 2,8 g/t Au/6,1 m.

D'autres exemples d'importants réseaux de veines de quartz orogéniques associés à des minéralisations aurifères se développant le long de structures cassantes d'orientations variables (mine Quesabe, gîte de Sunburst et Goldconda, indices lac Audisier SE et BG-89-20, etc.), sont présentes à l'ouest du pluton de Flavrian

- Stockworks à Au-Cu-Mo

Les secteurs ouest et sud-ouest des propriétés Flavrian et Beauchastel Gold se caractérisent par de nombreux indices filoniens polymétalliques et des stockworks à Au-Cu-Mo d'affinité magmatique-hydrothermale (Giant Quartz Vein, Sylvie, Brèche de St-Jude, Buffam, McDonald, Martin, etc.). Ces minéralisations se retrouvent à l'intérieur d'un croissant d'au moins 1 km d'épaisseur ceinturant le flanc sud-ouest du pluton et s'étendant depuis le stock de St-Jude, au nord, jusqu'au moins à l'ancienne mine Halliwell au sud du pluton.

Le complexe de brèche de St-Jude est certainement le système minéralisé le plus important dans cette catégorie. Il s'agit d'un complexe de brèches magmatiques et hydrothermales d'environ 800 mètres de diamètre en surface et associé à la mise en place du stock de St-Jude, une petite intrusion quasi circulaire de leucotonalite. Les divers faciès de brèches témoignent d'une mise en place violente du stock de St-Jude. Les faciès hydrothermaux (brèche à matrice de quartz) renferment une minéralisation disséminée en chalcopryrite, molybdénite et est faiblement aurifère. Cette minéralisation est recoupée de filons de quartz fréquemment riches en or de dimensions restreintes. Ils ont fait l'objet de certains travaux d'exploration, notamment par St-Judes Gold Mines. Le principal indice d'or est situé en bordure nord du complexe de brèches et fut l'objet de travaux d'exploration, lesquels ont surtout visé la veine Sylvie un filon est-ouest très riche en Au-Ag-Cu mais très discontinu. D'autres veines riches en or ont été évaluées par la même compagnie au sud-ouest de la brèche.

Par ailleurs, selon Galley et Van Breemen (2002), le halo de biotite autour de la trondhémite tardive ne serait pas relié au métamorphisme de contact, mais à un événement métasomatique qui générerait une série de veines de biotite-amphiboles-apatite-sulfures qui représenteraient l'exsolution volatile associée à la cristallisation des masses trondhémiques suggérant ainsi que ces intrusions tardives auraient le potentiel de générer des minéralisations de type métaux de base porphyrique (Cu-Mo).

Des systèmes hydrothermaux magmatiques sont également associés au magmatisme alcalin formant des minéralisations Cu-Au-Mo. Des stockworks et veines décimétriques de quartz et sulfures aurifères se développent conjointement à une altération potassique de grande envergure. Des intrusions de syénite et granite alcalin tardi-tectoniques sont présentes au sud des propriétés Flavrian et Beauchastel Gold.

- Veines polymétalliques Au-Cu-Zn-Ag-Pb

L'indice Four Corners correspond à des veines de quartz minéralisées qui sont injectées dans une rhyolite chloritisée, cisailée et recoupée par un dyke de diabase aux abords immédiats de la zone minéralisée. D'autres veines se retrouvent au contact entre une dacite et une andésite se trouvant à proximité. Les veines de quartz et leurs épontes renferment des disséminations de pyrite, de chalcopryrite, de sphalérite, de bornite et de pyrrhotine. Les meilleures intersections obtenues sont les suivantes : a) 4,69 % Cu et 1,29 % Zn sur 0,2 m (sondage B-2); b) 0,53 % Cu sur 8,4 m (sondage 39-3); et c) 0,55 % Cu, 1,86 % Zn et 8,57 g/t Au sur 1,2 m (sondage 4C-79-1).

- **Minéralisations magmatiques Ni-Cu**

Ce type de minéralisation est plus rare sur les propriétés travaillées. Il est possible de citer l'indice Leys dont la minéralisation se trouve à l'intérieur d'un dyke de diabase et est associée à une étroite fissure parallèle à la direction du dyke. Le diabase est orienté N155/72. Le dyke bifurque en deux branches subparallèles distantes d'environ 20 mètres. À cet endroit, on retrouve une zone de sulfure de 15 cm. Ces sulfures sont constitués de pyrite aurifère ainsi que de pyrrhotite et de chalcopyrite nickélique. La minéralisation semble principalement magmatique, mais une certaine partie est filonienne et associée à des zones de failles. Les meilleurs teneurs sont : 4C\_59-1 : 1,61 % Cu et 2,13 % Ni sur 0,4 m; 0,46 % Cu et 1,05 % Ni sur 1,5 m; 4C\_59-2 : 1,46 % Cu et 1,22 % Ni sur 0,3 m; 0,66 % Cu et 1 % Ni sur 1 m; 4C\_59-4 : 2,39 % Cu, 1,64 % Ni et 8,57 g/t Au sur 0,6 m. Ce même dyke de diabase, orienté N.-N.-O. S.-S.-E. à N.-S., se trouve également à proximité du gîte RM Nickel situé à 1 kilomètre au sud de la propriété Beauchastel Gold et également à proximité du gîte de Four Corners.

## **6. ÉCHANTILLONNAGE ET QA/QC**

### **6.1 Analyses Au-Ag-Cu-Zn et QA/QC**

Un total de 103 échantillons de roche a été prélevé sur la propriété Beauchastel Gold en 2017 pour l'analyse des teneurs en Au dont 23 échantillons analysés pour Ag-Cu-Zn. Les certificats d'analyses sont rapportés en Annexe IV.

Un total de 212 échantillons de surface a été prélevé sur les propriétés Beauchastel Gold, Flavrian, Four Corners et Four Corners Dubuisson en 2018 pour l'analyse des teneurs en Au-Ag-Cu-Zn. À ces échantillons s'ajoutent 34 échantillons de rainures sur la propriété Four Corners, analysés pour Au-Ag-Cu-Zn.

Les analyses ont été exécutées par Laboratoire Expert de Rouyn-Noranda suivant les méthodes d'analyse suivantes :

- Au : « fire assay » avec finition par absorption atomique et finition gravimétrique pour les échantillons dépassant 3000 ppb Au
- Ag-Cu-Zn : digestion acide avec finition par absorption atomique

Les échantillons étaient envoyés au laboratoire par lots de 24 divisés comme suit :

- 22 échantillons de roche
- 1 échantillon de matériel de référence certifié fourni par OREAS (Bayswater North, Australie) en sachets scellés, inséré aléatoirement dans le lot
- 1 échantillon blanc de chimie constitué de quartz fourni par la carrière Sitec de St-Urbain, QC et conditionné par le personnel de Services Technominex Inc., inséré aléatoirement dans le lot

Le contrôle qualité interne du laboratoire consiste en l'ajout d'un échantillon de matériel de référence certifié et d'un blanc certifié par lot. Des duplicatas de pulpe des premiers et treizièmes échantillons de chaque lot sont également préparés. Chaque certificat présente donc les résultats de 28 analyses correspondant à la capacité exacte des fournaies du laboratoire.

Les certificats d'analyses sont validés avant d'être transférés vers la banque de données de sorte que les échantillons blancs ne dépassent pas 5 ppb Au et les échantillons standards ne dépassent pas la limite de deux écarts-types indiquée par le fabricant. Dans le cas où cette norme ne serait pas respectée, les pulpes des lots concernés seraient ré-analysées.

Un total de 4 échantillons blancs et 2 échantillons standards certifiés ont été insérés dans les lots d'échantillons de surface en 2017 sur la propriété Beauchastel Gold. En 2018, 12 échantillons blancs et 12 échantillons standards certifiés ont été insérés dans les lots d'échantillons de surface sur les 4 propriétés.

Tous les échantillons de contrôle de la qualité ont rapporté des valeurs inférieures à 5 ppb dans le cas des échantillons blancs et des valeurs situées à l'intérieur des deux écarts-types indiqués par le fabricant dans le cas des échantillons standardisés.

Les données de référence des fournisseurs de blancs et standards sont consignées en Annexe V.

Les graphes de contrôle de la qualité sont présentés en Annexe VI.

## 6.2 Analyses lithogéochimiques

Au total, 8 échantillons de lithogéochimie ont été prélevés et analysés par le laboratoire SGS de Lakefield, Ontario, en 2018 sur les propriétés Beauchastel Gold, Flavrian et Four Corners. Un soin particulier a été apporté lors de l'échantillonnage sur le terrain de façon à ce que l'échantillon prélevé soit le plus homogène possible avec une présence de veinules/veines nulle et de façon à ce que l'altération de surface soit minimale. Les certificats d'analyses de lithogéochimie sont présentés à l'Annexe VII.

Après préparation des échantillons, l'analyse des oxydes majeurs est effectuée par fusion borate couplée à une analyse fluorescence au rayon X. Dans le cas des éléments traces, la préparation des échantillons inclut la fusion au peroxyde de sodium à basse température évitant la perte d'éléments volatiles, combinée avec une analyse ICP-AES et ICP-MS permettant une analyse multiélément.

## 7. RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE 2017-2018 ET DE LA PROSPECTION AU BEEP MAT

Les données statistiques sont présentées dans le Tableau 1 et les échantillons sont localisés sur les Figures 6, 8, 10, 11, 14, 18 et 19. Le tableau de description des échantillons se trouve en Annexe VIII. La légende géoscientifique associée se trouve en Annexe III.

**Tableau 1 : Données statistiques de la campagne d'échantillonnage de surface ponctuel**

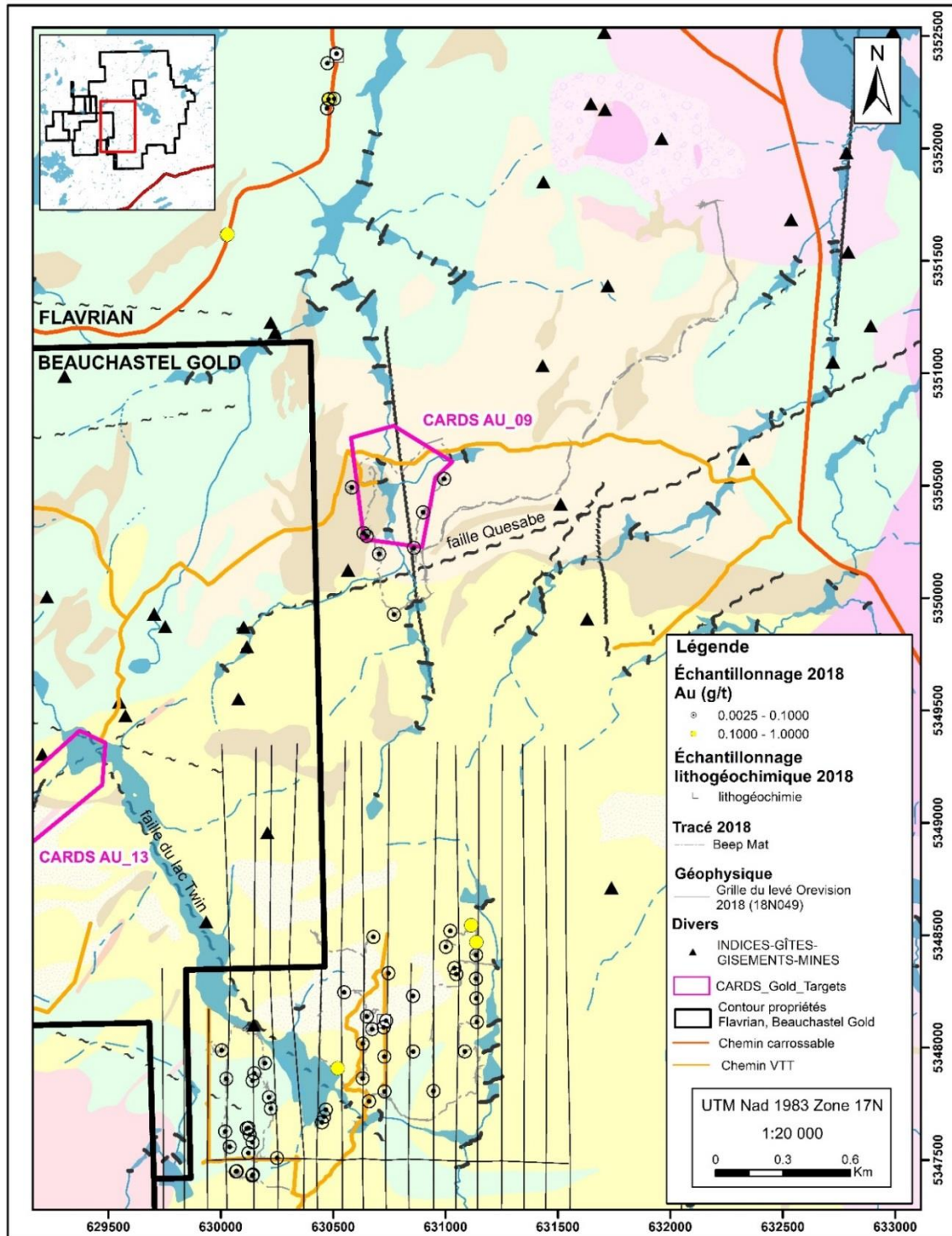
Projet	Propriété	Jours de terrain	Éch. Métaux	Éch. Lithos	Std et Blk	
17903	Flavrian	5	65	2	7	
17919	Four Corners	3	29	3	3	
17938	Four Corners Dubuisson	5	52	0	5	
17994	Beauchastel Gold	16	170	3	12	<b>TOTAL</b>
	Total	29	316	8	27	<b>351</b>

Durant l'été 2018, un Beep Mat modèle BM4+ a été utilisé lors de certaines journées de terrain de façon à mettre en évidence d'éventuels conducteurs ou zones magnétiques dans des secteurs peu affleurants. Les tracés sont reportés sur les Figures 6, 8, 10 et 18.

### 7.1 Secteur Flavrian

Un total de 65 échantillons de surface incluant 2 échantillons de lithogéochimie ont été prélevés en 2018 sur la propriété Flavrian et sont présentés sur les Figures 6 et 8. Le tracé Beep Mat est également présenté en gris sur les Figures 6 et 8.

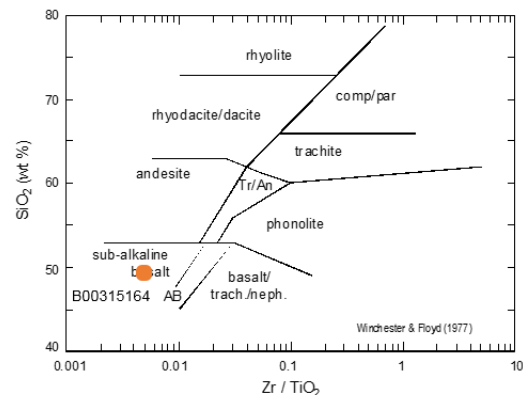
Figure 6 : Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 sur la propriété Flavrian



Dans la partie nord du secteur d'étude, les récents travaux forestiers permettent de découvrir et d'échantillonner de nouveaux affleurements notamment le long du chemin forestier vers le sud-sud-ouest (#D114315 à #D114322; #B00315164). Les roches volcaniques et intrusives observées sont de composition mafique à intermédiaire. Une zone présentant des structures de type cisaillements (N230 64°), des veines de tension (N47 28°), des altérations en chlorite, hématite, ankérite et une minéralisation jusqu'à 3 % de pyrite associée aux fines fractures est échantillonnée (#D114317 à #D114320). À environ 700 mètres au sud-ouest, une autre zone présente plusieurs générations et types de veines qui sont associées à une minéralisation en pyrite (3-5 %) dans un encaissant andésitique altéré en chlorite et calcite (#D114321 et #D114322). L'orientation de ces veines n'est pas clairement définie.

L'échantillon de lithogéochimie #B00315164 est décrit comme étant un basalte amygdalaire contenant 1 % de pyrite dans les fractures et dans les amygdules (Figure 7a). Le traitement lithogéochimique de cet échantillon (Figure 7b) indique qu'il se trouverait dans le champ des basaltes sub-alkalins à contenu élevé en fer, magnésium et vanadium.

**Figure 7 : (a) Photo de l'échantillon #B00315164 sur la propriété Flavrian;**  
**(b) Diagramme SiO<sub>2</sub> vs Zr/TiO<sub>2</sub> de Winchester and Floyd (1977)**

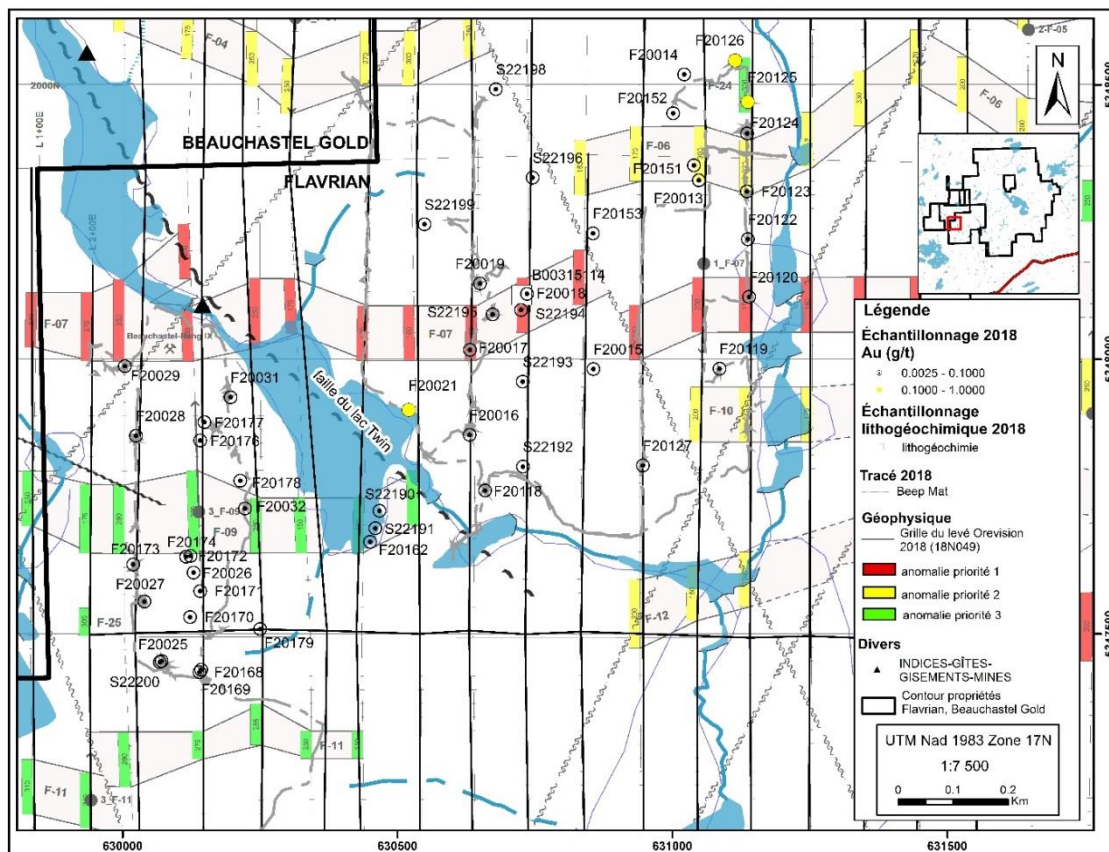


Le secteur de l'anomalie CARDS Au-9, localisé à proximité de la faille de Quesabe, se trouve majoritairement dans une zone marécageuse et les 8 échantillons prélevés (#F20301 à #F20308) se trouvent aux extrémités ou autour de la cible CARDS. Les lithologies rencontrées correspondent à des intrusifs de type diorite ou des roches volcaniques variant de rhyolitiques à andésitiques, faiblement épidotisées dans les amygdules et fractures, localement faiblement minéralisées en pyrite et chalcoppyrite et rarement affectées par des veines et veinules de quartz. Aucun échantillon ne marque la présence d'une structure orientée nord-sud telle qu'indiquée sur la carte géologique. En revanche, l'échantillon #F20308 présente une fracturation forte N320 80°, une veine Qz-Hm-Cl discontinue et des traces de pyrite.



Les travaux réalisés en 2018 dans la partie sud-ouest de la propriété Flavrian se sont concentrés essentiellement sur la partie centrale nord de la grille du levé de Résistivité/polarisation provoquée OreVision® 2018 par Abitibi Géophysique (18N049). Une portion des lignes L3+00E à L5+00E à l'ouest de la faille du lac Twin et une portion des lignes L7+00E à L14+00E à l'est de la faille du lac Twin, ont été visitées et échantillonnées. Il est à noter que les travaux de surface ont été réalisés de façon préliminaire à la réception des résultats et du rapport de géophysique. La Figure 10 présente l'échantillonnage réalisé dans ce secteur notamment sur les anomalies interprétées par Abitibi Géophysique (18N049). Le rapport d'interprétation 18N049 indique que la résistivité est fortement élevée sur l'ensemble de la grille et met en évidence la présence de deux systèmes de failles cassantes N.-O. et N.-E. qui sont représentées sur la Figure 8.

**Figure 8 : Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 sur la grille géophysique au sud-ouest de la propriété Flavrian**



Le secteur est caractérisé par des lithologies variables comprenant des roches volcaniques décrites comme étant de composition basaltique à rhyolitique généralement aphanitiques et à magnétisme variable de faible à fort, localement avec magnétite disséminée (#F20162, #F20027). Communément, de fines fractures contenant de la pyrite automorphe sont observées et associées à une hématisation diffuse. Localement, l'altération devient pervasive et modérée/forte en hématite (#F20151, #S22194) ou en ankérite (#F20126, #D114317) donnant respectivement une couleur rosée ou orangée à la roche (Figure 9).

**Figure 9 : Photo d'un échantillon (#F20126) altéré Hm-Ak avec Cl-Hs-Py dans les fines fractures sur la propriété Flavrian**



Ces roches volcaniques sont localement affectées par des dykes felsiques de couleur rosée à rougeâtre (#F20018, #S22195, #B00315114). Le seul échantillon de lithogéochimie prélevé sur la ligne L10+00E (#B00315114) correspond en effet à un dyke de type granite alcalin à feldspaths potassiques, quartz, amphiboles et orienté N015 84°. Les données de lithogéochimie indiquent un contenu élevé en terres rares lourdes et légères.

Selon le levé de Résistivité/polarisation provoquée OreVision® (18N049), quatre anomalies interprétées par Abitibi Géophysique ont été visitées et échantillonnées lors de la campagne d'échantillonnage de surface. Elles sont représentées sur la Figure 8 et dans le Tableau 9.

**Tableau 2 : Anomalies Résistivité/polarisation provoquée OreVision® (18N049) et échantillons de surface**

Anomalie	Qualificatif chargeabilité	Échantillons prélevés
F-06	Source bien définie, affleurante à profonde et faiblement polarisable, associée à une hausse de la résistivité	F20013, F20123-F20124, F20151-F20152
F-07	Source d'intensité faible à modérée, peu profonde à profonde, associée à une forte hausse de résistivité	F20120, F20153, F20017-F20019, F20029, S22194-S22195, B00315114
F-09	Source bien définie, affleurante à mi-profonde et faiblement polarisable	F20027, F20032, F20162, F20173-F20174, F20178, S22190-S22191
F-24	Anomalie prometteuse à des fins de travaux de surface	F20125-F20126

Le rapport 18N049 recommandait d'effectuer des travaux de surface sur l'anomalie F-06 particulièrement au niveau de L13+00E et L16+00E. Cette anomalie a été visitée et échantillonnée en divers endroit incluant la ligne L13+00E. Les roches volcaniques rencontrées varient de basalte à rhyolite et sont affectées par des veines et veinules de quartz ( $\pm$ chlorite,  $\pm$ calcite,  $\pm$ ankérite) d'orientation variable (#F20013 : N128 67° ; #F20151 : N037 70°) et à bordure hématisée. La minéralisation en pyrite ne dépasse pas 2 % et ne permet pas d'expliquer l'anomalie F-06.

L'anomalie F-07 est interprétée comme étant la plus forte anomalie parmi les 4 anomalies visitées en surface. Comme précédemment, des roches volcaniques variées de basalte à rhyolite ont été échantillonnées au niveau de l'anomalie et contiennent localement jusqu'à 3 % de pyrite en amas millimétriques à centimétriques (#F20019, #F20153). Ces roches sont affectées par des dykes de granites alcalins (#S22195, #F20018) et par des veines de quartz localement. Ni le contenu en minéralisation, ni aucun autre élément n'a permis d'expliquer l'anomalie F-07. Cependant, celle-ci n'a pas été ou seulement faiblement investiguée à l'emplacement recommandé par Abitibi Géophysique sur les lignes L7+00E, L8+00E, L22+00E, L24+00E.

L'anomalie F-24, de priorité 3, était selon les recommandations du rapport 18N049, propice aux travaux de surface et a été échantillonnée (#F20126, Figure 9). Cet échantillon fortement hématisé et ankéritisé mais faiblement minéralisé en pyrite et spécularite, ne permet pas d'expliquer l'anomalie. L'échantillon #F20125, également prélevé dans ce secteur, correspond à un bloc sub-arrondi contenant 5 % de pyrite disséminée dans une rhyolite ankéritisée, silicifiée et montrant une altération tâchetée en chlorite. De par les caractéristiques géologiques observées, le secteur semble favorable à la présence de minéralisations d'intérêt économique même si l'anomalie F-24 n'est pas expliquée.

L'anomalie F-09, de priorité 3, est localisée à l'ouest de la faille du lac Twin et a été visitée et échantillonnée en divers endroits incluant les lignes L3+00E et L4+00E tel que recommandé dans le rapport 18N049. Les lithologies rencontrées sont décrites comme étant de composition andésitique à rhyolitique ayant un contenu en sulfures variable de traces à 5 % de pyrite majoritairement en remplissage de fractures ou disséminée. Les altérations en épidote, hématite, silice et chlorite sont localement rencontrées (#F20032, # F20162, # F20173, #F20174, #S22190). Aucun contact n'a été observé. Des veines de quartz ( $\pm$ calcite,  $\pm$ chlorite) faiblement minéralisées en pyrite ( $\pm$ spécularite) sont localement injectées et orientées N.-E.-S.-O. à pendage variable (#F20178, #S22191). Aucun de ces éléments ne permet d'expliquer l'anomalie F-09.

## 7.2 Secteur Four Corners et Four Corners Dubuisson

### 7.2.1 Échantillonnage de surface ponctuel

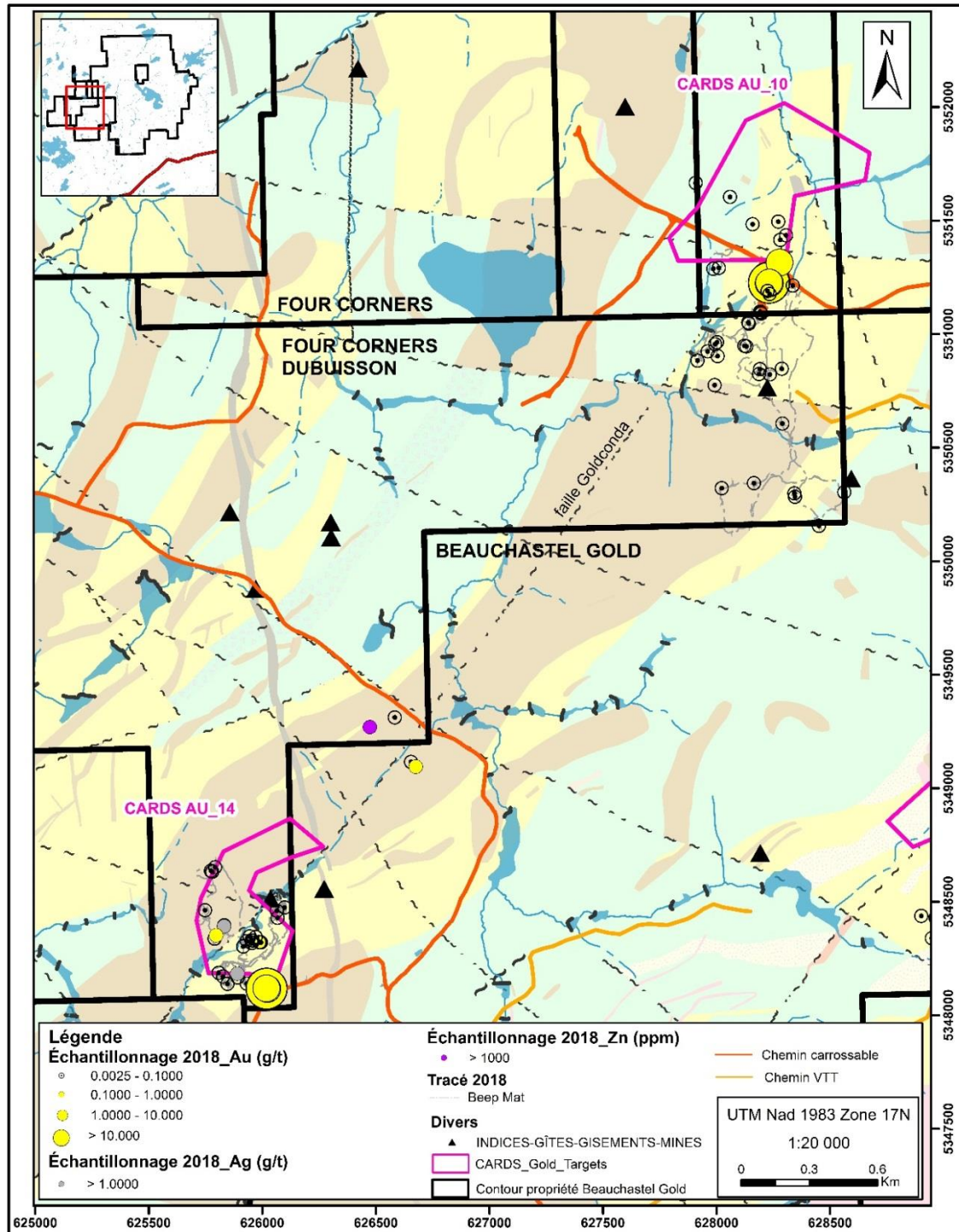
Un total de 83 échantillons de surface incluant 3 échantillons de lithogéochimie ont été prélevés en 2018 sur les propriétés Four Corners et Four Corners Dubuisson et sont présentés sur la Figure 10. Les deux cibles CARDS Au-10 et Au-14 sont situées le long ou dans le prolongement de la faille Goldconda, orientée N.-E.-S.-O. et ont été l'objet des travaux de surface 2018. Le tracé Beep Mat est également présenté en gris sur la Figure 10.

La portion nord de la cible CARDS Au-10 est localisée dans une zone marécageuse rendant l'échantillonnage de surface impossible tandis que la partie sud a récemment fait l'objet de travaux de foresterie découvrant certains affleurements jusqu'à maintenant recouvert par la végétation. Une vue détaillée des travaux réalisés dans ce secteur est présentée sur la Figure 11. Les lithologies rencontrées correspondent d'une part à une andésite localement chloritisée et silicifiée et contenant des amas millimétriques de pyrite (#F20117). D'autre part, une rhyolite à texture variable, aphanitique ou à phénocristaux de quartz, localement à texture finement grenue (#F20022) est fréquemment hématisée (altération potassique?) de faiblement à fortement et affectée par des fines fractures et veinules de quartz ( $\pm$ spécularite) qui contiennent jusqu'à 2 % de pyrite (#F20106). La fracturation est variable selon les orientations N.-O.-S.-E. à N.-S. à pendage 60° vers l'ouest à subvertical (#F20106, #F20107, #F20108, # F20142, #F20143, #F20145, #F20148), N.-E.-S.-O. à pendage subvertical (#F20041, #F20141, #F20142). La zone autour de l'échantillon #F20106, telle qu'encadrée en rouge sur la Figure 11, a fait l'objet de travaux d'échantillonnage complémentaire (Figure 12a, 12b, 12c) puisqu'elle apparaît comme étant particulièrement hématisée, affectée par des veinules de quartz-spécularite et fines fractures à remplissage de chlorite. La minéralisation en pyrite est fine et disséminée dans l'encaissant jusqu'à 5 % et dans les fines fractures et veinules. La proximité du contact avec l'andésite est également un élément d'intérêt. Un total de 14 échantillons incluant 2 échantillons de lithogéochimie ont été prélevés pour évaluer l'étendue de la minéralisation.

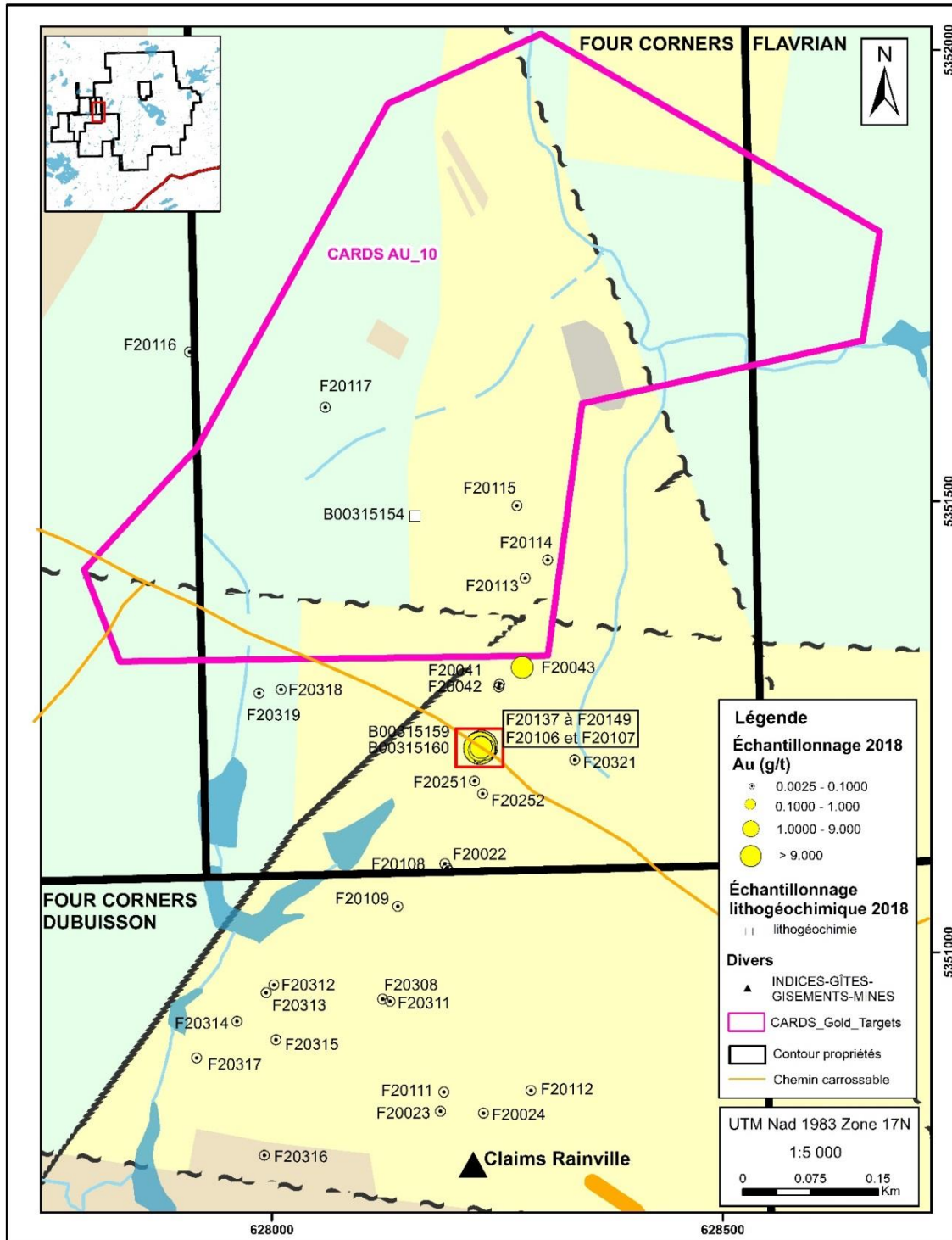
La lithogéochimie effectuée dans ce secteur (Figure 13) confirme les observations puisque les échantillons prélevés se trouvent dans le champ de la rhyolite selon le diagramme de Winchester and Floyd (1977). De même, l'observation des résultats indique que les roches prélevées ont, comparativement à d'autres échantillons de rhyolite prélevés dans le secteur, une teneur élevée en terres rares lourdes HREEs (Yb, Tm, Ho, Er, Dy) et en certains éléments lithophiles à large rayon ionique LILEs (K, Rb, Ba, Cs). À noter que l'échantillon AM19364 prélevé par Alexis Minerals Corp. en 2005 (GM62642) à environ 200 mètres à l'ouest de l'échantillon #F20106 pourrait présenter cette même signature.

Au sud du secteur de la cible CARDS Au-10, sur la propriété Four Corners Dubuisson, se trouve l'indice « claims Rainvilles » (0,89 % Cu, 0,2 g/t Au; 0,13 % Mo sur 20,64 m (sondages S1, GM17066); 0,21 % Mo sur 3,6 m (sondages S4, GM17066). La rhyolite rencontrée est de même nature que plus au nord, mais localement hôte de deux types de veines de type Qz-(Ak-Py) orientées N.-E.-S.-O. (#F20023, #F20111, #F20112, #F20311, #F20314, #F20315, #F20317) et de veines de Qz orientées N.-O.-S.-E. L'unité de Gabbro apparaît vers le sud et est localement fortement magnétique (#F20160), de texture homogène fine à moyenne (#F20161) et contenant jusqu'à 1 % de pyrite disséminée. Le contact entre du gabbro avec l'unité rhyolitique n'a pas été observé. L'indice « claims Rainvilles » n'a pas été observé ni échantillonné.

**Figure 10 : Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 sur les propriétés Four Corners et Four Corners Dubuisson**



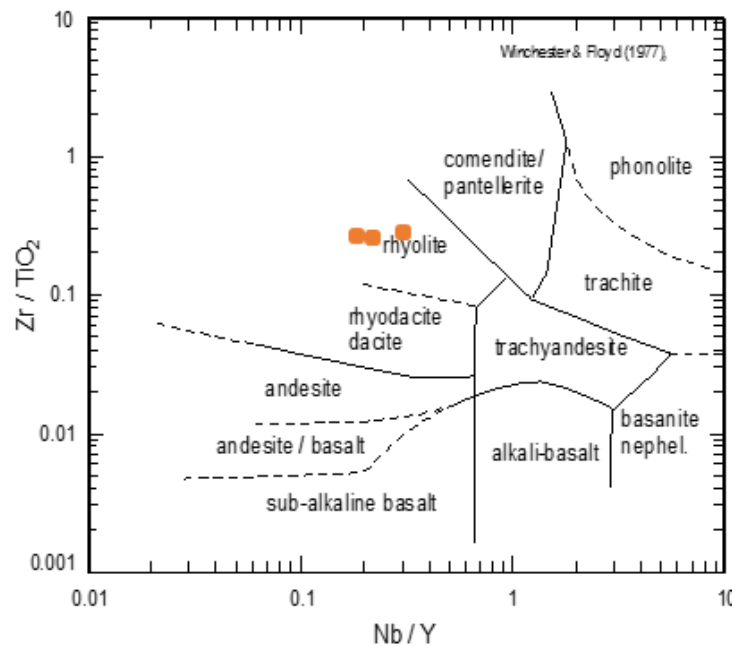
**Figure 11 : Carte détaillée de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 autour de la cible CARDS Au-10 sur les propriétés Four Corners et Four Corners Dubuisson**



**Figure 12 :** (a) Photo de l'échantillon #F20106, rhyolite hématisée (altération potassique?) affectée par des veinules de quartz-spécularite-pyrite; (b) Photo de l'échantillon #F20147 fortement altéré (Si-Ab-Hm) et contenant 5 % de pyrite disséminée; (c) Photo de l'échantillon #F20148 fortement altéré (Si-Hm) avec chlorite, quartz, pyrite et spécularite dans les fines fractures





**Figure 13 : Diagramme Zr/TiO<sub>2</sub> vs Nb/Y de Winchester and Floyd (1977)**

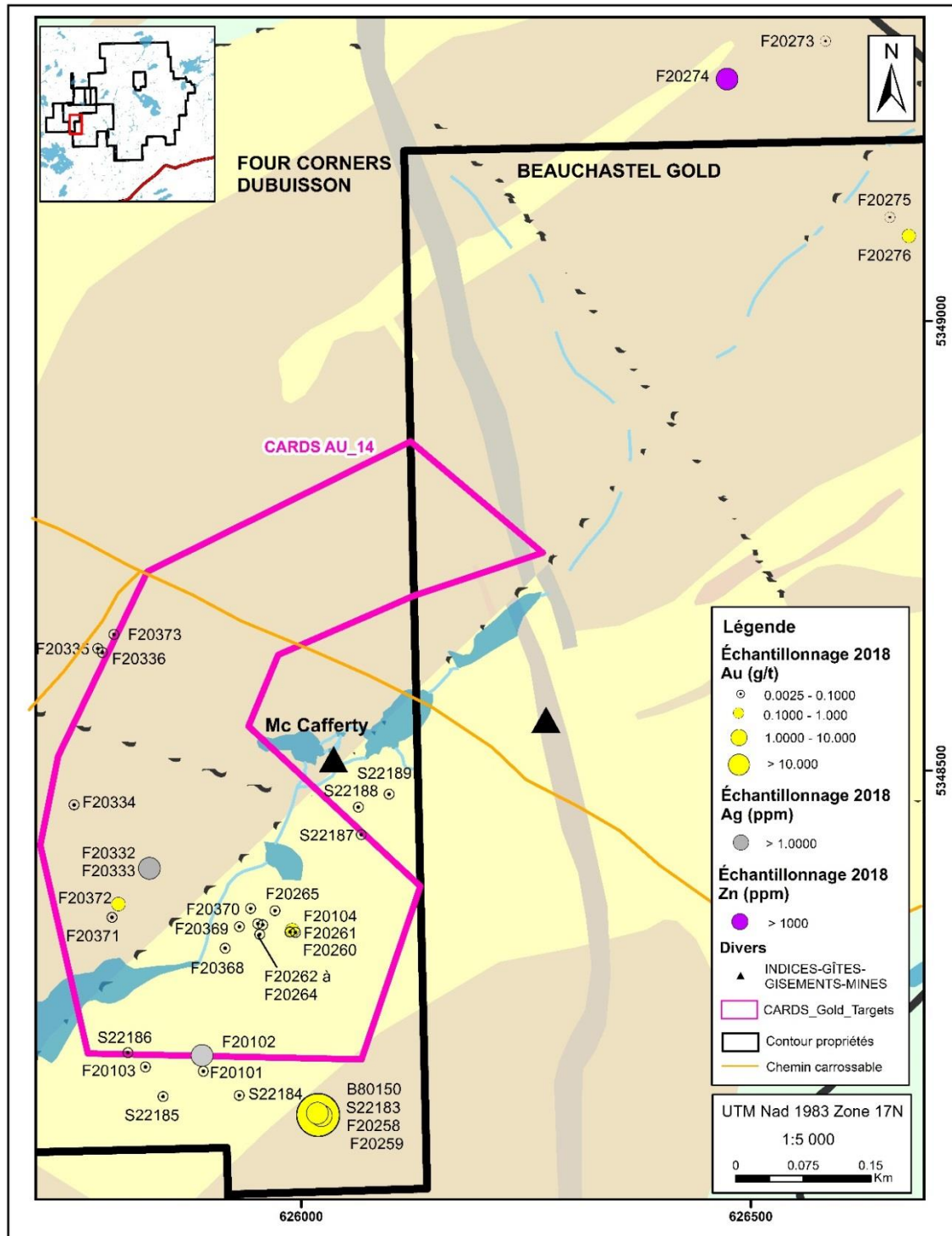
Le secteur de la cible CARDS Au-14 se trouve dans la partie sud de la propriété Four Corners Dubuisson à proximité de l'indice Mc Cafferty (Figures 10 et 14). Cet indice est en lien avec une zone de cisaillement orientée N.-E.-S.-O. à pendage fort vers le sud-est (faille de Goldconda) qui met en contact la rhyolite massive à bréchique de Gilmore avec le gabbro massif de Bourniot à grains moyens. Cette zone de cisaillement est altérée (Hm-Si) et minéralisée de 1 à 20 % de pyrite fine disséminée et associée aux veinules de quartz et calcite. Les forages historiques (GM07768-A) rapportent des teneurs de 1,71 g/t Au sur 1,5 m (sondage 5); 3,77 g/t Au sur 3,1 m (sondage 6). Cet indice fut retravaillé en 2014 et rapporta également des teneurs aurifères intéressantes. Cependant, d'après les conclusions du rapport de 2014 (GM68549), les forages effectués auraient été positionnés 45-50 mètres trop au nord-ouest de leur cible respective.

Une vue détaillée des travaux réalisés dans ce secteur est présentée sur la Figure 14. La partie sud-est de l'anomalie correspond à un ancien bûcher qui offre peu d'affleurements et dans lequel la progression est difficile. Par conséquent, l'échantillonnage s'est majoritairement restreint à des blocs minéralisés de nature variable (#B81150, #F22183, #F20258, #F20259, #S22184, #F20101, #F20102, #S22186). L'échantillon #B80150, prélevé à 300 mètres au sud de l'indice Mc Cafferty, correspond à un bloc anguleux (30 x 40 cm) fortement altéré de façon pervasive en ankérite, calcite et hématite, contenant un stockwerk de quartz et calcite et 3 à 5 % de pyrite disséminée en association avec le stockwerk (Figure 15a). Le protolithe est difficilement identifiable du fait de l'altération mais une granulométrie fine et homogène est observée et appuierait l'hypothèse d'un gabbro. Plusieurs autres blocs présentant une minéralisation en pyrite

de 1 à 15 % associée à des stockwerks de quartz et carbonates (ankérite et calcite) légèrement hématisée dans une rhyolite (#F20102, #F20276, #F20372, #F20259, Figure 15b) ont été échantillonnés.

Les autres blocs minéralisés échantillonnés consistent en basaltes, gabbros, rhyolites altérés fréquemment en chlorite et silice et minéralisés en pyrite autour de 1 %, le plus souvent en amas et associés parfois à quelques veinules de quartz ( $\pm$ calcite,  $\pm$ épidote).

**Figure 14 : Carte détaillée de l'échantillonnage de surface effectué en 2018 autour de la cible CARDS Au-14 sur les propriétés Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold**



**Figure 15 :** (a) Photo de l'échantillon #B80150 montrant une minéralisation à 4 % de pyrite dans une roche fortement carbonatisée et hématisée;  
(b) Photo de l'échantillon #F20259 montrant une minéralisation à 5 % de pyrite dans une rhyolite hématisée et carbonatisée;  
(c) Photo de l'échantillon #F20333 montrant une veine de Qz-CI-Fk minéralisée en pyrite et magnétite





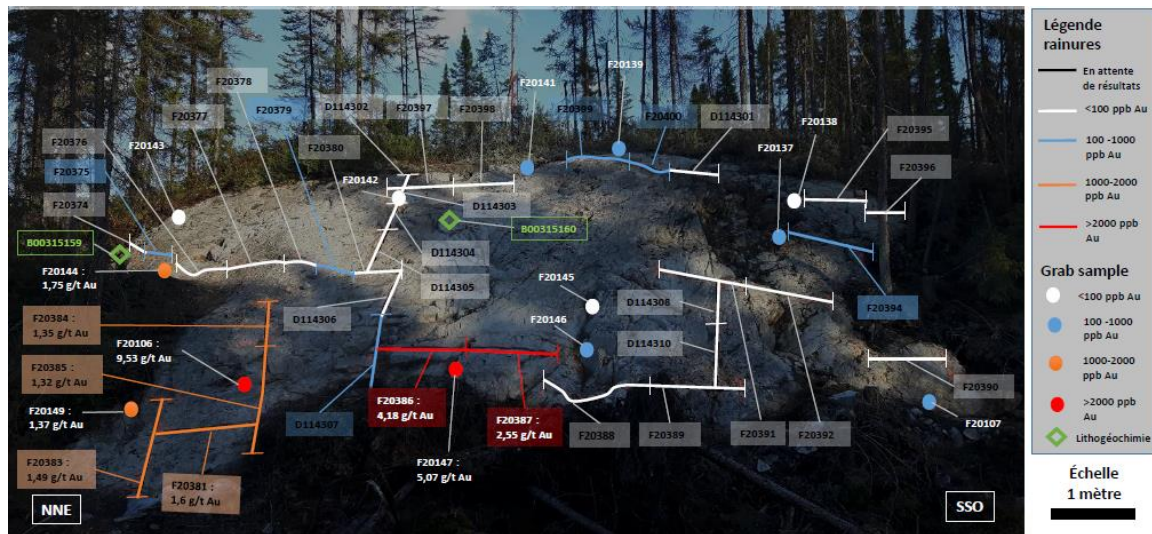
En remontant vers le nord de la cible CARDS Au-14, plusieurs affleurements ont été visités. La plupart des échantillons ont été prélevés à moins de 150 mètres de la position de la faille Golconda sur la carte géologique. Plusieurs échantillons sont fracturés selon une orientation pouvant être apparentée à la faille Goldconda orientée N.-E.-S.-O. (#F20104, #F20260, #F20262 à #F20264). Fréquemment, d'autres directions de fracturation sont également observées et les relations de recoupement ne sont pas clairement définies. L'échantillon #F20104, localisé dans le prolongement sud-ouest de l'indice Mc Cafferty, montre un cisaillement N030 90° dans une rhyolite silicifiée et faiblement hématisée, minéralisée à 3 % de pyrite fine disséminée ou associée aux fines fractures. Cette zone de cisaillement semble fracturée selon une orientation N266 68°. Le contact entre le gabbro et la rhyolite n'est pas observé. Le gabbro contient localement des veines de quartz ( $\pm$ chlorite,  $\pm$ feldspath potassique) minéralisées en pyrite et magnétite, à contacts francs et orientées N090 32° (#F20333, Figure 15c).

Quelques échantillons ont été prélevés dans l'extension nord-est de la faille de Golconda (Figure 16). Une unité de gabbro massif et homogène parfois minéralisé en pyrite (#F20274, #F20275) a été prospecté. La présence d'éléments structuraux pouvant être associée à la faille n'a pas été constatée. Plusieurs veines et veinules de quartz et magnétite avec bordure hématisée sans sulfures visibles affectent le gabbro (#F20273).

### 7.2.2 Travaux de rainurage sur la propriété Four Corners

À la suite des résultats obtenus après l'échantillonnage complémentaire réalisé autour de l'échantillon #F20106 sur la propriété Four Corners, un total de 30,4 mètres de rainures furent effectués de façon à améliorer la compréhension de ce nouvel indice aurifère. Les rainures furent positionnées par M<sup>me</sup> Nathalie Landry, géologue (géo.) le 3 septembre 2018 et décrite par M<sup>me</sup> Chloé Esnault, géologue (géo.) le 10, 11 et 14 septembre 2018. Leur position est présentée sur la Figure 16.

**Figure 16 : Disposition des rainures effectuées sur le projet Four Corners et résultats associés**



L'ensemble de l'affleurement est majoritairement représenté par une rhyolite à phénocristaux affectée par un réseau de fines veinules de quartz ( $\pm$ spécularite) et par des fines fractures à remplissage de chlorite. L'altération, d'intensité variable, consiste en une hématisation (altération potassique?) et une silicification de faible à forte, pervasive et irrégulièrement répartie sur l'affleurement. La minéralisation en pyrite est fine et associée aux fines fractures et veinules (Figure 17b) ou plus rarement disséminée dans l'encaissant jusqu'à 5 %.

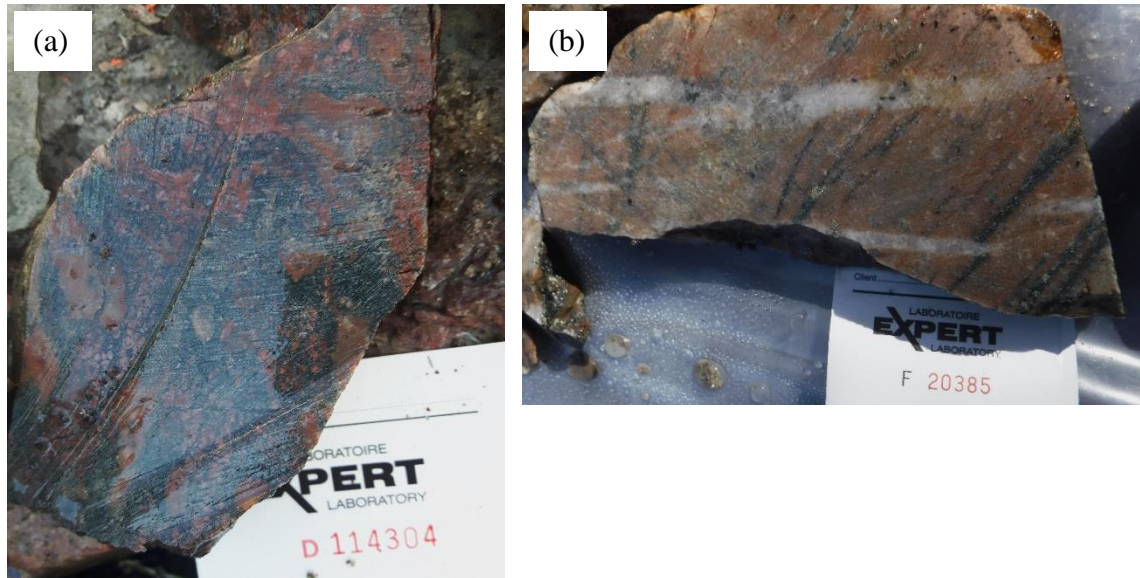
D'un point de vue structural, le réseau de fines fractures affectant la rhyolite semble avoir une orientation variable de N.-N.-O. à N.-N.-E. et également un pendage variant de faible ( $20^\circ$ ) à subvertical. Ce réseau est parfois recoupé par des veinules sub centimétriques de quartz ( $\pm$ chlorite,  $\pm$ spécularite) subparallèles à l'affleurement (#F20387, #F20384, #F20385, #F20390) et de tendance N.-E.-S.-O. Régionalement, l'affleurement se trouve dans une zone de bas magnétique au croisement des structures du lac Twin et de Goldconda.

La rhyolite présente localement un corridor décimétrique à l'aspect hétérogène et bréchifié (#F20397, #F20379, #D114304, #D114305) avec des fragments centimétriques felsiques à bordure mal définie dans une matrice verdâtre (Figure 17a). Ce corridor irrégulier, à contacts assez bien définis, a une tendance N.-O.-S.-E.

Un dyke mafique métrique de couleur vert sombre à grisâtre, de texture fine et homogène, avec bordure de trempe millimétrique, modérément chloritisé, de tendance

N118 75°, affecte la rhyolite. Le dyke est affecté par les fines fractures de chlorite et par des veines de quartz sub-parallèles à l'affleurement. Pas de minéralisation notable.

**Figure 17 : (a) Photo de l'échantillon #D114304 montrant le corridor décimétrique bréchifié;**  
**(b) Photo de l'échantillon #F20385 montrant l'altération hématite (potassique?) et silice, les veinules de quartz, spécularite et chlorite et la minéralisation en pyrite dans les fines fractures**



### 7.3 Secteur Beauchastel Gold

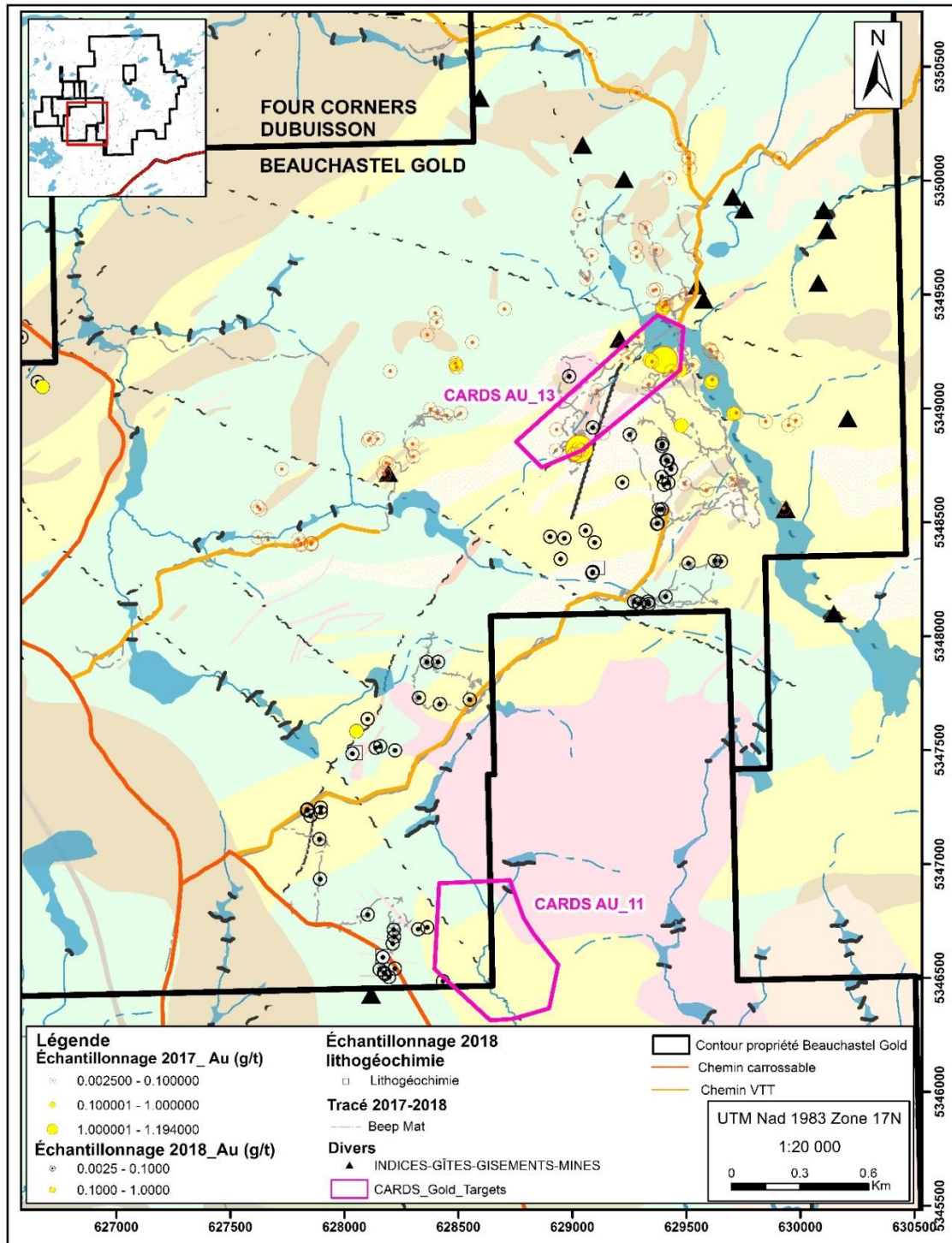
En 2017 et 2018, les travaux d'exploration se sont concentrés autour du lac Twin et particulièrement à l'ouest et au nord de celui-ci. Les 103 échantillons prélevés lors de la campagne de 2017 avaient pour objectif la vérification des anomalies de résistivité et de polarisation provoquée dipôle-dipôle mises en évidence par le levé de 2014 par Abitibi Géophysique (14N012). Les anomalies ayant été visitées en surface sont reportées dans le Tableau 2 ainsi que l'échantillonnage réalisé sur chacune des anomalies. En 2018, 67 échantillons ont été prélevés majoritairement dans les secteurs des cibles CARDS Au-11 et CARDS Au-13. L'échantillonnage réalisé en 2017 et 2018 est présenté sur les Figures 18 et 19. Le tracé Beep Mat est également présenté en gris sur la Figure 18.

**Tableau 3 : Anomalies de résistivité et de polarisation provoquée dipôle-dipôle visitées lors de la campagne d'échantillonnage de 2017 sur la propriété Beauchastel Gold**

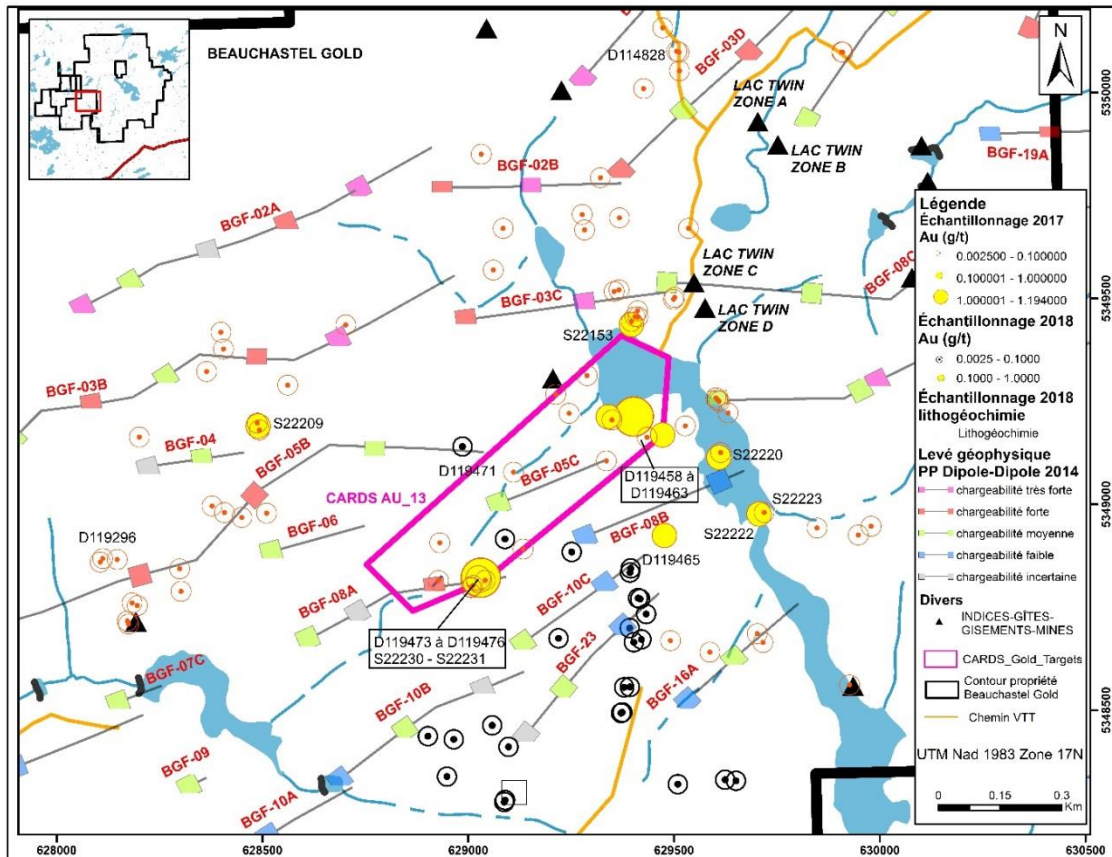
Anomalie	Qualificatif chargeabilité	Échantillons prélevés
BGF-02B	forte à très forte	D119488-D114489
BGF-03B	modérée à très forte	D114835-D114837, S22211-S22212
BGF-03C	forte à très forte	D119451-D119452, D119454-D119455, D119481-D119484, S22153
BGF05-A	modérée	D119500, S22201
BGF-05A	modérée	D119500, S22201
BGF-05B	modérée à forte	F20039, D114838-D114842, S22204-S22206, D119294-D119297, D114832-D114833
BGF-05C	modérée	D119464
BGF-07B	faible	D119492-D119493, D119496
BGF-08A	forte	S22152, D119473-D119480
BGF-08B	faible	F20189
BGF-10C	faible à modérée	F20187-F20188, F20037
BGF-11B	incertaine	F20256
BGF-14	faible	B80147
BGF-15	faible	B80143-B80145, S22181-S22182
BGF-16A	modérée	D119466, D119467
BGF-16B	modérée	S22215-S22218
BGF-23	faible	F20034-F20036, F20183-F20185



**Figure 18 : Carte de l'échantillonnage de surface effectué en 2017-2018 sur la propriété Beauchastel Gold**



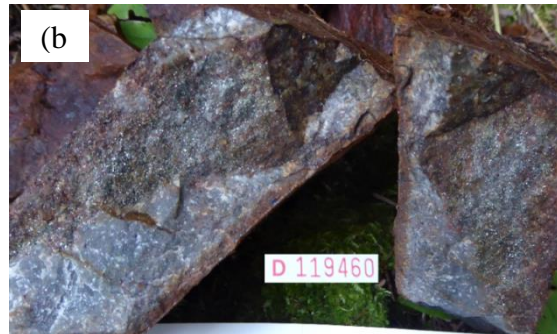
**Figure 19 : Carte détaillée de l'échantillonnage de surface effectué en 2017-2018 dans le secteur du lac Twin sur la propriété Beauchastel Gold**



Le secteur situé au nord du lac Twin est fortement injecté par deux types de veines de quartz : des veines de tension à bordure franches (#D119484, #D119490) sans minéralisation d'intérêt et des veines métriques de remplissage de failles, localement bréchiques (#D119488) à bordures diffuses minéralisées en spécularite (#D119482), en traces de pyrite et chalcopirite (#D119487, #D119488). Des veines de spécularite massives sont rarement observées (#D119485, Figure 20d). Ces veines de remplissage, de tendance N.-E.-S.-O. à E.-O. sont injectées soit dans un gabbro chloritisé ou épidotisé, homogène, parfois folié et minéralisé à 2-3 % de pyrrhotite fine disséminée (#D119481), soit dans une andésite (#D119483), localement minéralisée sous forme de stringers de pyrite (3-4 %), disséminée ou en remplissage de fines fractures. Plus rarement, une rhyolite gris sombre, sans altération significative, contenant des traces de pyrite, est observée au niveau de l'anomalie BGF-02B, de chargeabilité forte à très forte, ne permettant pas d'expliquer l'anomalie en surface.

Dans le secteur situé autour du lac Twin, beaucoup de travaux historiques tels que des anciennes tranchées ont été identifiés. Une rhyolite gris sombre à rosée localement à phénocristaux de feldspaths, présentant une altération potassique (hématisation?) modérée fréquente, localement une épidotisation (#D119464, #D119465, #D119467, #D119468, #D119469) et une minéralisation en pyrite fine de traces à 3 % (#D119452, #D119459, #D119460, Figure 20b), occupe majoritairement le secteur. Plus rarement, une andésite à amygdules millimétriques de chlorite verte sombre à noire (#D119454) est observée ainsi qu'un gabbro homogène à grains fins, épidotisé, chloritisé et minéralisé à 1 % de pyrite fine disséminée (#D119456, #D119461). Des veines de quartz, localement métriques, minéralisées en traces à 2 % de pyrite et en spéularite sont fréquemment observées et seraient majoritairement des veines de remplissage à bordures diffuses (#D119451, #D119455, #D119457, #D119458, Figure 20a). Un stockwork de Qz-Cc-Py est observé au nord du secteur (#D119462, Figure 20c) dans un bloc anguleux. De manière générale, l'altération et la minéralisation semblent diminuer vers le sud et l'ouest. Une rhyolite magnétique, gris moyen à rosée contenant localement quelques veinules de quartz et des traces de sulfures, est observée au niveau de l'anomalie BGF16-A située au sud-ouest du lac Twin et n'explique pas en surface la chargeabilité faible à modérée mise en évidence par le levé PP. L'anomale BGF10-C pourrait être expliquée par une quantité de 3 % de pyrite disséminée et dans des fines fractures au sein d'une rhyolite fracturée N211 78° (#F20188).

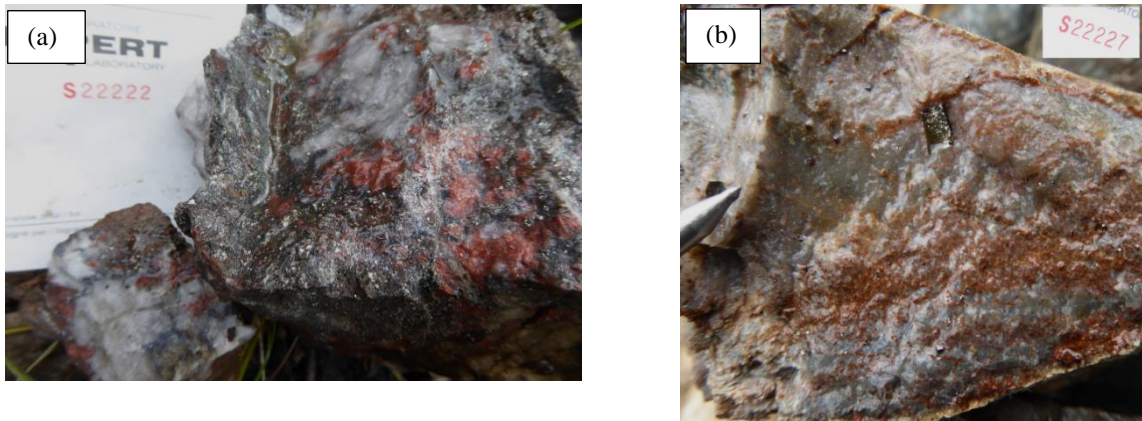
**Figure 20 :** (a) Photo de l'échantillon #D119458 montrant une veine de Qz-Fk à bordure diffuse et contenant des traces de pyrite;  
(b) Photo de l'échantillon #D119460 minéralisé à 4 % Py et traces Mo;  
(c) Photo de l'échantillon #D119462 montrant des injections de Qz-Cc-Py dans une rhyodacite;  
(d) Photo de l'échantillon #D119485 montrant une veine de spécularite massive



Par ailleurs, la visite d'affleurements et l'échantillonnage sur les bordures du lac Twin permet d'identifier plusieurs zones de veines de quartz minéralisées qui semblent suivre une structure de tendance N.-N.-O. S.-S.-E. à N.-N.-E. S.-S.-O. (#S22215, #S22216, #S22217). Une veine de Qz, orientée N163 88° avec amas de Py dans la veine et 2-3 % de Py fine aux épontes est retrouvée dans une rhyolite silicifiée et hématisée (#S22220). Des dykes de gabbro sont parfois foliés, minéralisés en Py disséminée jusqu'à 5 % et injectés de veines et veinules de Qz (#S22218, #S22219). Au S.-S.-E., une veine de

quartz, à proximité d'une tranchée historique, montre une minéralisation (3 % graphite (molybdénite?)) dans les fractures, 5-7 % pyrite, traces chalcoppyrite dans les épontes) et une altération intense en hématite dans une roche foliée N176 75°, non reconnaissable du fait de l'altération (#S22222, Figure 21a). Au sud du lac Twin, des investigations ont été menées pour retrouver l'indice Au-Mo. Cependant, le peu d'affleurement découvert n'a pas permis de retrouver cet indice. L'échantillon #S22227 (Figure 21b) est minéralisé à 2 % de pyrite disséminée et en halo autour de fines fractures, sans orientation préférentielle, au sein d'une rhyolite silicifiée et ankéritisée.

**Figure 21 : (a) Photo de l'échantillon #S22222 montrant une veine de quartz contenant 3 % de graphite (molybdénite?) et des traces de chalcoppyrite dans un encaissant fortement hématisé et minéralisé à 5-7 % de pyrite; (b) Photo de l'échantillon #S22227 contenant 2 % de pyrite disséminée dans une rhyolite silicifiée et ankéritisée**



À l'est du lac Twin, de rapides investigations de terrain ont également été menées de façon à retrouver l'échantillon ayant rapporté une teneur de 15,94 g/t Au (Zone lac Twin E). Seuls des blocs anguleux contenant une minéralisation associée à des veinules de quartz dans une andésite (#S22224, #S22225), ont été échantillonnés puisque le secteur comportait peu d'affleurements.

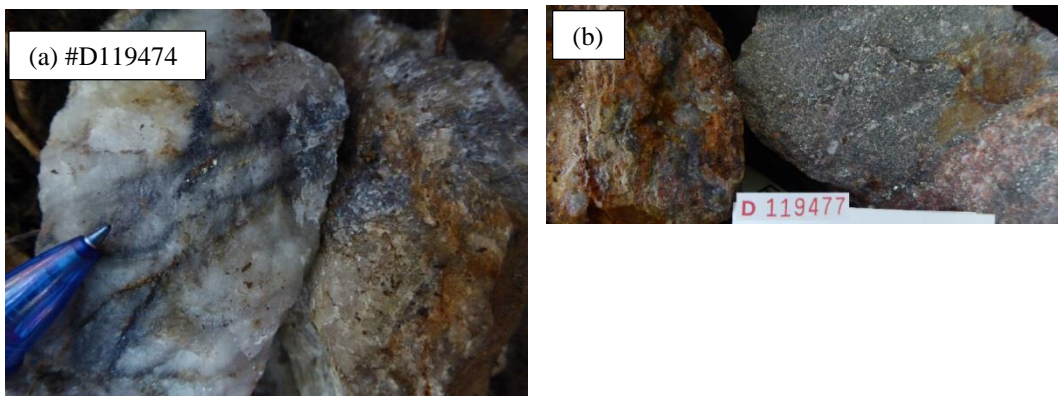
Le secteur situé dans le prolongement de la faille de Quesabe à l'ouest du lac Twin correspond à un secteur ciblé par les algorithmes CARDS (cible CARDS Au-13) dans le rapport d'évaluation 2018 effectué par Albert Mining. L'échantillonnage avait été concentré dans ce secteur particulièrement lors de la campagne de 2017. Beaucoup de travaux historiques ont été observés dans ce secteur (dynamitage, tranchées). Une veine de quartz et ankérite décimétrique, à bordures diffuses avec l'encaissant rhyolitique, de direction N122 66° a été suivie sur une quinzaine de mètres (#S22230, #D119474, Figure 22a). Elle contient des traces à 1 % de pyrite et 3 % de graphite (molybdénite?) et de spécularite dans les fines fractures de la veine. Les épontes sont particulièrement altérées en ankérite, localement hématite (altération potassique?) et minéralisées jusqu'à 7 % de

pyrite fine disséminée. Un réseau de 10-15 % de veinules à bordures diffuses, orientées de N069 à N084 est aussi observé à proximité et associé à des traces à 2 % de pyrite (#D119473). Une fracturation N025 est aussi observée. Ces échantillons sont prélevés au niveau de l'anomalie de chargeabilité forte BGF08-A identifiée par le levé PP 2014 et pourraient expliquer l'anomalie. D'après la pseudosection de la ligne L20+00E de ce levé PP, le centre de l'anomalie se trouverait à 70 m de profondeur.

Dans le reste du secteur de l'anomalie CARDS Au-13, d'autres veines de Qz-(Cc-Fk) sont rencontrées et d'orientation variable d'E.-O. à O.-N.-O. E.-S.-E. localement associées à une minéralisation en galène automorphe en amas (#D119478) et en spéularite (#D119471, #S22151, #S22152). Le plus souvent, ce sont les épontes qui sont minéralisées en pyrite (#D119473, #D119478, D119477, Figure 22b). Les veines sont encaissées majoritairement dans une rhyolite altérée (Si, Ak, Fk) avec une intensité variable ou plus rarement dans un gabbro à grains fins chloritisé et épidotisé. Les veines de tension à bordures franches, sans minéralisation d'intérêt (#D119472) sont plus rares.

Plusieurs blocs anguleux de quartz contenant des traces à 1 % de chalcopryrite (#D119471) majoritairement en remplissage de fines fractures et de traces à 1 % de graphite (molybdénite?) (#D119463, #D119466). L'encaissant de ces veines n'est pas toujours observé.

**Figure 22 : (a) Photo de l'échantillon #D119474 montrant une veine de Qz-Ak;**  
**(b) Photo de l'échantillon #D119477 minéralisé à 7 % de pyrite**

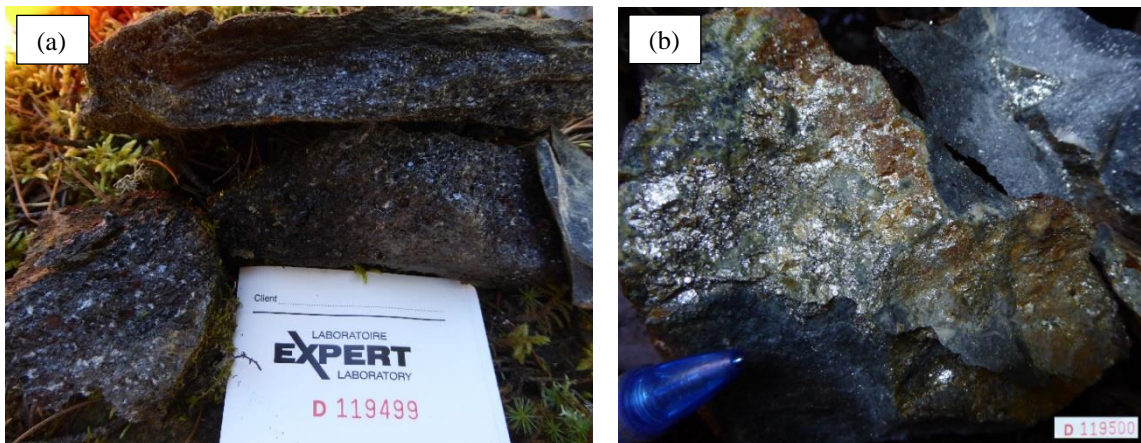


D'un point de vue structural, l'orientation des fractures, veinules/veines et foliation dans le secteur du lac Twin est variable de N290 à N040 avec des pendages généralement compris entre 45 et 90°. Ces orientations sont concordantes à l'orientation des failles majeures de Quesabe et du lac Twin. Tout croisement de structures représente un environnement favorable à la précipitation de minéralisations aurifères.

Dans le secteur situé à environ 2 km à l'ouest du lac Twin, la lithologie principale rencontrée consiste en une andésite fréquemment altérée en épidote, hématite, chlorite et silice. Une zone d'orientation N066 à N080, fortement injectée (#D119492, #D119493, #D119496, #D119497, #D119498) par des veines de quartz bréchiques et des filonnets de chlorite et épidote associés à une minéralisation en pyrite, pyrrhotite, spécularite disséminées et en remplissage de fractures. La magnétite est grossière et localisée aux épontes des veines. Un dyke de lamprophyre orienté N250 69° est aussi identifié dans cette zone (#D119499, Figure 23a). Ces échantillons, qui sont prélevés à proximité d'une anomalie de polarisation provoquée de faible chargeabilité (BGF 07-B) orientée N.-E.-S.-O. selon le levé de 2014, pourraient être en relation avec l'anomalie.

Une série de blocs minéralisés en amas de pyrite jusqu'à 7 % (#S22201, #D119500, Figure 23b) sont localisés dans un creux topographique au niveau d'une anomalie de chargeabilité modérée BGF 05-A, ne comportant pas d'extension latérale. Une petite zone minéralisée en Py-Po-Cp (#S22202) de 5-6 mètres d'extension (orientation très incertaine N320?), sur le flanc d'une colline dans une andésite non foliée semble présenter le même style de minéralisation en amas que les blocs rencontrés dans le creux topographique. Aucune anomalie de PP n'est identifiée dans ce secteur par le levé de 2014.

**Figure 23 : (a) Photo de l'échantillon #D119499 montrant un dyke de lamprophyre;**  
**(b) Photo de l'échantillon #D119500 montrant les amas de pyrite dans une andésite**

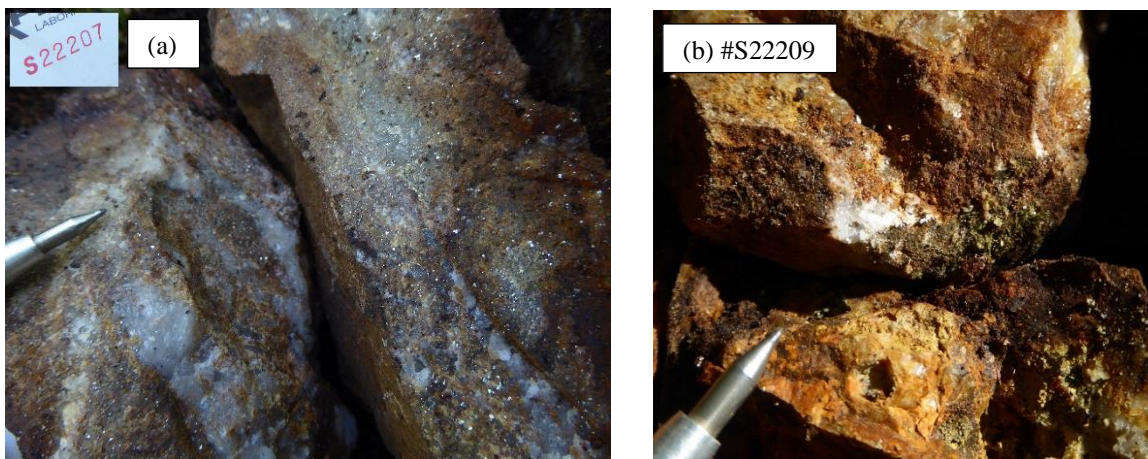


L'anomalie de polarisation provoquée de chargeabilité modérée à forte BGF 05-B est investiguée dans plusieurs endroits. Les affleurements environnants sont constitués d'une andésite à phénocristaux de feldspaths localement faiblement épidotisée, contenant régulièrement des traces à 1 % de sulfures. Quelques veines de quartz orientées N.-E.-S.-O., à bordure franches, ont été observées dans le secteur. La géologie observée ne permet pas d'identifier l'origine de l'anomalie en surface. L'anomalie BGF 04, de chargeabilité

modérée, se trouve en terrain vallonné et n'est pas non plus expliquée par la géologie de surface. À environ 80 mètres au nord-est de cette dernière anomalie, se trouve une veine de Qz-Ak métrique, d'orientation incertaine N040 42°, minéralisée aux épontes jusqu'à 5 % de Py fine disséminée et amas centimétriques de Py grossière à l'intérieur de la veine (#S22207, #S22208, #S22209, Figure 24).

L'extension est de l'anomalie BGF 03-B est caractérisée par la présence de veines de tension orientées N042 60°, minéralisées en pyrite (1-2 %) aux épontes et en remplissage de fractures avec quartz ou épidote (#S22211). Un bloc anguleux de quartz minéralisé à 3 % de pyrite finement disséminée et en amas dans la veine (#S22212) est échantillonné dans la partie la plus fortement chargeable de cette anomalie et pourrait refléter la géologie sous le couvert végétal.

**Figure 24 : (a) Photo de l'échantillon #S22207 montrant les veines de Qz-Ak dans une andésite minéralisée à 5 % de pyrite disséminée dans l'encaissant altéré;**  
**(b) Photo de l'échantillon #S22209 montrant la veine de Qz-Ak contenant 1 % d'amas de pyrite**



Dans le secteur de la cible CARDS Au-11, au sud de la propriété Beauchastel Gold, tous les échantillons prélevés en 2018 se sont concentrés autour de la cible, particulièrement à l'ouest de celle-ci (Figure 20) puisque le terrain est apparu comme étant très marécageux. Ce secteur présente beaucoup d'injections felsiques rosées (#B80138, #B80144), localement de tendance N126 58° (#B80143), dans les roches volcaniques de composition andésitique à rhyolitique. Le seul échantillon de géochimie prélevé dans ce secteur (#B00315113), correspond à une andésite chloritisée et épidotisée (Figure 26). Aucun contact n'a été observé entre l'unité rhyolitique et l'unité andésitique. L'altération des roches volcaniques est fréquemment modérée à forte en hématite, chlorite et plus rarement en épidote, pervasive ou diffuse autour des fines fractures et veines/veinules de quartz. La minéralisation en pyrite est disséminée ou fréquemment associée aux



veines/veinules. Plusieurs familles de veines de quartz associées ou non à une minéralisation en pyrite à l'intérieur des veines ou dans l'encaissant ont été observées et ont des orientations variables, majoritairement N.-N.-E. S.-S.-O. (#B80147, #B80142, #B80138) ou E.-S.-E. O.-N.-O. (#B80140, #B80141), plus rarement N343 85° (#B80149).

Légèrement plus au nord, à proximité du forage 17994-17-04, un secteur fortement hématisé (altération potassique?) et affecté par un réseau de veines de quartz plurimétrique (#F20044 à #F20048) pourrait correspondre à la Giant quartz vein. À noter que beaucoup de veines ont une orientation N.-N.-O. à N.-O. (#F20044, #F20045), qui pourrait témoigner du croisement avec la faille Pink. Une minéralisation de traces à 1 % de pyrite et de spécularite est associée aux fines fractures et aux veines/veinules. La Giant quartz vein est également échantillonnée à 500 mètres vers le nord (#F20355) et s'étend sur une épaisseur minimale de 10 mètres dans ce secteur (Figure 25).

**Figure 25 : Photo de la Giant quartz vein**



Le secteur localisé au niveau de la bordure nord-ouest du pluton du lac Twin, présente un relief accidenté probablement dû en partie à la présence de la Giant Quartz vein dans ce secteur. Ce secteur présente une forte anomalie de chargeabilité identifiée par le levé de 2014 (BGF 11-B) et un échantillonnage a été réalisé à proximité pour tenter d'expliquer l'anomalie en surface (#F20253 à #F20257). De plus, une cible CARDS Au non sélectionnée par Albert Mining est présente dans ce secteur. Les roches observées correspondent à des roches volcaniques localement décrite comme étant de composition

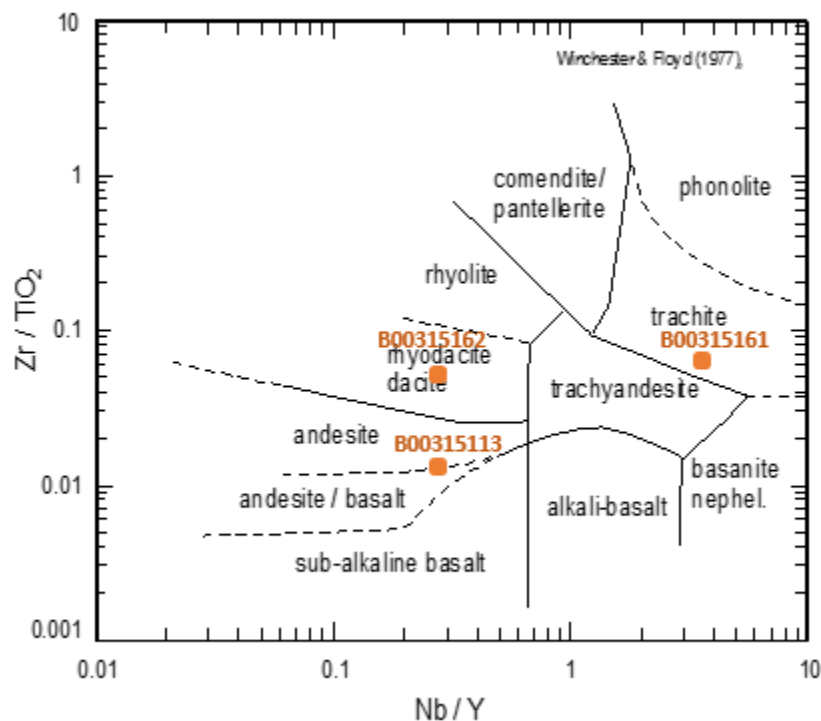
andésitique ou bien non identifié du fait d'une altération et déformation importante. Beaucoup de dykes felsiques sont également observés. Les altérations varient en intensité mais consistent en épidote, silice, hématite et chlorite. La minéralisation est faible et consiste en traces à 1 % de pyrite disséminée ou dans les fractures et localement des veinules de magnétite (#F20254). La déformation est décrite comme étant ductile (#F20253, #F20257) ou cassante sous forme de veines et veinules de quartz généralement non minéralisées et présentant une tendance N.-E.-S.-O. (N050 50°, #F20256). Ces veines sont localement recoupées par des veinules orientées N319 90°.

À 500 mètres au sud-est de cette anomalie, l'échantillon #F20250 correspond à une rhyolite hématisée et biotisée contenant 1-2 % de pyrite disséminée, 1 % de spéularite dans les fines fractures et 2 % de magnétite disséminée. La biotite pourrait être le produit du métamorphisme de contact avec l'intrusion de granite alcalin du lac Twin.

Un échantillon de lithogéochimie (#B00315161) a été prélevé dans ce secteur et correspondrait à un granite alcalin si l'on considère sa teneur élevée en silice (Figure 26). Il est légèrement cisailé et affecté par deux générations de veines de quartz dont l'une est orientée N292 90° et recoupée par l'autre génération orientée N200 90°.

Au nord du pluton du lac Twin, une zone riche en pyrite (7 %) est échantillonnée dans une rhyolite rosée (intrusif?) à l'éponte d'une veine de quartz et feldspaths (#F20324).

**Figure 26 : Diagramme Zr/TiO<sub>2</sub> vs Nb/Y de Winchester and Floyd (1977)**



## 8. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

### 8.1 Secteur Flavrian

Les meilleurs résultats obtenus lors de la campagne d'échantillonnage de surface sur les propriétés Flavrian sont présentés dans le Tableau 3 et sont reportés sur les Figures 6 et 8. Au total, 6 échantillons ont rapporté des teneurs anormales en or comprises entre 0,1 et 1 ppm Au. L'un des échantillons montre une teneur en argent faiblement anormale et deux autres échantillons indiquent également de légères anomalies en zinc. Parmi ces 6 échantillons anormaux en or, 3 (#D114317, #D114321, #D114322) proviennent d'affleurements situés le long du nouveau chemin forestier dans la partie nord du secteur étudié. Les 3 autres échantillons correspondent à des blocs, localement sub-en place (#F20126) au niveau de la grille Flavrian sud-ouest.

**Tableau 4 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Flavrian**

Projet	N° d'échantillon	Au-FA (ppb)	Ag-AAT (ppm)	Cu-PPM (ppm)	Zn-PPM (ppm)
Flavrian	D114322	<b>546</b>	0,3	21	27
Flavrian	F20125	<b>156</b>	<b>1,9</b>	27	22
Flavrian	D114321	<b>133</b>	<0.2	32	<b>129</b>
Flavrian	F20126	<b>124</b>	0,3	38	<b>100</b>
Flavrian	D114317	<b>119</b>	0,7	28	47
Flavrian	F20021	<b>108</b>	0,4	63	60

La meilleure teneur aurifère à 546 ppb correspond à l'échantillon prélevé à l'éponte minéralisée d'une veine de quartz et calcite (#D114322) irrégulière, à contacts diffus avec une andésite contenant 2 % de pyrite dans des fractures. L'échantillon de la veine est également anormal en or et rapporte une teneur de 133 ppb ainsi qu'une légère anomalie en zinc (#D114321). L'autre échantillon anormal dans ce secteur (#D114317) est associé à une zone altérée (Hm-CI-Ak) et fracturée selon une orientation N189 29°.

Au niveau de la grille géophysique au sud-ouest de la propriété Flavrian, les teneurs aurifères anormales sont toutes comprises entre 100 et 200 ppb Au et sont par conséquent très faibles. Les 3 échantillons semblent correspondre à des rhyolites contenant des styles de minéralisation différents avec la pyrite dans des fractures ou disséminée. L'altération en ankérite est néanmoins une caractéristique commune aux 3 échantillons.

## 8.2 Secteur Four Corners

Les meilleurs résultats obtenus lors de la campagne d'échantillonnage de surface sur la propriété Four Corners sont présentés dans le Tableau 4 et sont reportés sur les Figures 10 et 11. L'échantillon #F20106 (Figure 15a), décrit dans la partie 7.2, a rapporté une teneur de 9,53 g/t Au et constitue un nouvel indice sur la propriété Four Corners nommé indice Crécerelle. Un échantillonnage complémentaire a été réalisé autour de cet échantillon et met en évidence 9 nouvelles teneurs en or anormales (>100 ppb) incluant 4 nouvelles teneurs supérieures à 1 g/t Au sur le même affleurement. Seul l'échantillon #F20043 a été prélevé à une centaine de mètres au nord-est du nouvel indice Crécerelle et a rapporté une teneur de 1,035 g/t Au. Cet échantillon est également décrit comme étant une rhyolite silicifiée et hématisée contenant 1 % de pyrite disséminée et associée aux fines fractures. De par sa localisation dans le prolongement de la faille de Goldconda, il met en évidence la possibilité d'une extension de la minéralisation vers le nord-est.

**Tableau 5 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Four Corners**

Projet	N° d'échantillon	Au-FA (ppb)	Au- GRAV (g/t)	Ag-AAT (ppm)	Cu-PPM (ppm)	Zn-PPM (ppm)
Four Corners	F20106	<b>9190</b>	<b>9,53</b>	0,7	12	6
Four Corners	F20147	<b>5254</b>	<b>5,07</b>	<b>1,7</b>	12	5
Four Corners	F20148	<b>3963</b>	<b>4,01</b>	0,4	12	13
Four Corners	F20144	<b>1750</b>		0,5	19	14
Four Corners	F20149	<b>1367</b>		0,7	23	<b>104</b>
Four Corners	F20043	<b>1035</b>		<0.2	3	21
Four Corners	F20146	<b>830</b>		0,5	22	20
Four Corners	F20139	<b>640</b>		0,3	12	81
Four Corners	F20137	<b>228</b>		0,9	<b>149</b>	31
Four Corners	F20107	<b>196</b>		0,3	57	62
Four Corners	F20141	<b>113</b>		<0.2	16	14

Des travaux de rainurages ont été effectués sur l'affleurement contenant l'échantillon #F20106. Les résultats d'analyses sont présentés sur la Figure 16 et les meilleures intersections sont reportées dans le Tableau 5.

**Tableau 6 : Meilleurs résultats obtenus dans les rainures réalisées sur le projet Four Corners**

Numéro échantillon	Au	Au	Longueur rainures m	Description
	FA-GEO ppb	FA-GRAV g/t		
<b>F20386</b>	4193	4,18	1	Rhyolite à phénocristaux avec 2-3 % fines fractures de chlorite et spécularite, associée à une silicification pervasive modérée (albitisation?) et une hématisation forte diffuse autour des fines fractures localement orientées N007 40°. Traces à 1 % Py associée.
<b>F20387</b>	2554		1	Rhyolite porphyrique, fortement silicifiée (albitisée?), légèrement hématisée et contenant 2 % de pyrite dans les fines fractures de chlorite et spécularite, quelques veinules de quartz orientées N033 22°.
<b>F20381</b>	1604		1	Rhyolite porphyrique, à altération irrégulière modérée en hématite et silice et contenant 2% pyrite associée aux fines fractures de chlorite et de spécularite.
<b>F20383</b>	1494		1	Rhyolite porphyrique fortement hématisée et silicifiée avec veinules de quartz et spécularite, contenant 2 % de pyrite dans les fines fractures.
<b>F20384</b>	1351		1	Rhyolite porphyrique localement d'apparence fragmentaire à altération irrégulière, localement forte en hématite et modérée en silice avec fines fractures de chlorite et 1 % de pyrite associée. Des veinules de quartz, chlorite, traces de chalcopryrite recoupent les fines fractures et sont localement en échelon et orientées N198 46°.
<b>F20385</b>	1319		1	Rhyolite porphyrique fortement hématisée et silicifiée (albitisée?), contenant 2 % de fines fractures de chlorite associées à 1 % de Py. Quelques veinules de quartz, spécularite et chlorite en échelon avec traces de pyrite aux épontes, recoupant les fines fractures de chlorite..
<b>F20400</b>	949		1	Rhyolite hématisée et silicifiée contenant jusqu'à 1 % de pyrite dans les fines fractures de chlorite et spécularite. 2 % de veinules de Qz et spécularite subhorizontales ou orientées N170 40°.
<b>D114307</b>	780		1	Rhyolite contenant 1% de fines fractures de chlorite avec altération en silice et hématite diffuse autour des fines fractures. Jusqu'à 2 % de Py moyenne à gossière dans une veine de Qz-Cc.

Numéro échantillon	Au		Longueur rainures m	Description
	FA-GEO	FA-GRAV		
	ppb	g/t		
F20399	271		1	Rhyolite modérément hématisée et silicifiée (albitisée?) contenant 2 % de fines fractures de chlorite et spécularite associées à des traces de pyrite. Plusieurs veinules Qz-Cl et spécularite orientées N200 30°.
F20379	194		0,5	rhyolite porphyrique, altération en silice forte et hématite faible dans un corridor de cisaillement décimétrique, orienté N140 90° sans minéralisation notable
F20375	130		1	rhyolite porphyrique, altération pénétrative et irrégulière en hématite modérée et silice forte représentant 40 % de la roche et selon une orientation N338 60°, traces de pyrite fine disséminée
F20394	101		1	rhyolite porphyrique modérément chloritisée, faiblement hématisée et silicifiée, en contact avec un dyke mafique. Des veinules de quartz et chlorite recoupent les fines fractures de chlorite

Les meilleures teneurs se trouvent dans la rhyolite au sein des zones fortement altérées en hématite (potassique?) et silice et contenant des traces à 2 % de pyrite dans les fines fractures et veinules de quartz, chlorite et spécularite. La zone de rhyolite bréchifiée, décrite en 7.2, ne rapporte pas de teneurs aurifères anormales. L'association de la minéralisation aurifère n'est pas clairement définie puisque certaines zones sont fortement altérées en hématite (potassique?), silice, contiennent une faible proportion de sulfures (#F20376 à #F20378) et localement de la spécularite dans les veinules, mais ne rapportent pas de teneurs aurifères anormales. Néanmoins, une zone de teneurs supérieures à 2 g/t Au semble correspondre, sur l'affleurement, à un corridor métrique contenant un stockwerk de veinules de quartz et spécularite intersecté par les échantillons #F20386 et #F20387. Une autre zone métrique de teneurs plus faibles (0,1 à 2 g/t Au) (#F20381, #F20383, #F20385, #F20384, #F20399, #F20400) semble prendre place sur l'affleurement selon la même direction que la zone de plus haute teneur. Par ailleurs, les meilleures teneurs sont localisées au bas de l'affleurement. La répartition et le pendage de la zone aurifère n'a pas pu être clairement définie par le rainurage. À noter que la zone minéralisée pourrait avoir été décalée par le dyke présent sur l'affleurement.

### 8.3 Secteur Four Corners Dubuisson

Les meilleurs résultats obtenus lors de la campagne d'échantillonnage de surface sur la propriété Four Corners Dubuisson sont présentés dans le Tableau 6 et sont reportés sur les Figures 10 et 14.

L'échantillon #B80150, décrit dans la partie 7.2, correspond à un bloc anguleux prélevé à environ 300 mètres au sud de l'indice Mc Cafferty (Figure 15a) et a rapporté une teneur de 12,79 g/t Au et 3,1 ppm Ag. Cet échantillon #B80150 a été rééchantillonné (#F20258) et rapporte une teneur de 3,7 g/t Au et 3,2 ppm Ag. Un autre bloc (#F20259, Figure 15b), prélevé à quelques mètres de #B80150 est minéralisé à 5 % de pyrite et rapporte une teneur de 1,018 g/t Au. Le type de minéralisation est similaire aux blocs #F20372 et #F20276 rapportant tous les deux des teneurs aurifères anormales inférieures à 1,0 g/t Au et également semblable à l'échantillon #F20102, plus faiblement altéré et minéralisé, mais rapportant seulement 4 ppm Ag sans aucune teneur en or anormale. L'échantillon #F20104 rapportant une teneur de 130 ppb Au dans une rhyolite fracturée, est le seul à correspondre à un affleurement qui se trouve dans le prolongement sud-ouest de l'indice Mc Cafferty le long de la faille Goldconda. Un échantillonnage complémentaire a été effectué autour de cet échantillon et n'a pas révélé de nouvelles teneurs anormales aurifères. Une veine de quartz (#F20333) située au nord-est de la faille Golconda, révèle une teneur argentifère de 6,2 ppm.

**Tableau 7 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Four Corners Dubuisson**

Projet	N° d'échantillon	Au-FA (ppb)	Au- GRAV (g/t)	Ag-AAT (ppm)	Cu-PPM (ppm)	Zn-PPM (ppm)
Four Corners Dubuisson	B80150	>DL	<b>12,79</b>	3,1	17	49
Four Corners Dubuisson	F20258	<b>3689</b>	3,7	3,2	104	62
Four Corners Dubuisson	F20259	<b>1018</b>		<0,2	54	56
Beauchastel Gold	F20276	<b>719</b>		<0,2	32	60
Four Corners Dubuisson	F20372	<b>172</b>		0,5	42	41
Four Corners Dubuisson	F20104	<b>130</b>		0,3	35	15
Four Corners Dubuisson	F20333	<5		<b>6,2</b>	35	10
Four Corners Dubuisson	F20102	10		<b>4</b>	35	69
Four Corners Dubuisson	F20274	5		<0,2	47	<b>1486</b>

#### 8.4 Secteur Beauchastel Gold

Les meilleurs résultats obtenus lors de la campagne d'échantillonnage de surface sur la propriété Beauchastel Gold sont présentés dans le Tableau 7 et sont reportés sur les Figures 18 et 19. Au total, 15 échantillons de surface ont rapporté des teneurs anormales en or (>100 ppb) dont 2 échantillons supérieurs à 1 g/t Au qui se trouvent dans le secteur du lac Twin ciblé par l'anomalie CARDS Au-13, dans l'extension sud-ouest de la faille de Quesabe.

**Tableau 8 : Tableau des meilleurs résultats obtenus sur la propriété Beauchastel Gold**

Projet	Année	N° d'échantillon	Au-FA (ppb)	Ag-AAT (ppm)	Cu-PPM (ppm)	Zn-PPM (ppm)
Beauchastel Gold	2017	D119474	<b>1194</b>			
Beauchastel Gold	2017	D119460	<b>1079</b>			
Beauchastel Gold	2017	D119462	<b>966</b>			
Beauchastel Gold	2017	D119465	<b>513</b>			
Beauchastel Gold	2017	D119458	<b>320</b>			
Beauchastel Gold	2017	S22230	<b>217</b>			
Beauchastel Gold	2017	S22209	<b>198</b>			
Beauchastel Gold	2017	S22220	<b>192</b>			
Beauchastel Gold	2017	S22222	<b>191</b>			
Beauchastel Gold	2017	D119473	<b>167</b>			
Beauchastel Gold	2018	F20354	<b>154</b>	1	<b>637</b>	<b>118</b>
Beauchastel Gold	2017	D119476	<b>132</b>			
Beauchastel Gold	2017	D119475	<b>106</b>			
Beauchastel Gold	2017	S22231	<b>102</b>			
Beauchastel Gold	2017	S22153	<b>102</b>			
Beauchastel Gold	2017	D119296	8	<b>2,7</b>	85	37
Beauchastel Gold	2017	D114828	14	0,3	<b>254</b>	72

L'échantillon #D119474, rapportant une teneur de 1,194 g/t Au représente une nouvelle zone minéralisée nommée indice Effraie, localisée à environ 700 mètres du lac Twin et associée à une veine de quartz et ankérite telle que décrite dans la partie 7.3 (Figure 22a). Cet échantillon est entouré par 3 autres échantillons anomaux (#D119473, #D119475 et #D119476, #S22230) tous compris entre 100 et 200 ppb Au et associés à la veine ou à ses épontes.

Sept échantillons anomaux en or, localisées dans un rayon de moins de 200 mètres du lac Twin, correspondent à des rhyodacites gris rosée altérées en Si-Hm (Fk?)-Ep-(Ak) et minéralisées en pyrite dans les fines fractures (#D119465, #D119460, Figure 20b) ou à des veines de quartz concordantes à la faille du lac Twin, minéralisées de traces à 5 % de pyrite fine dans l'encaissant ou en amas dans la veine, localement traces de chalcopyrite et amas de spéularite (#S22153, #S22220). Des veines et stockwork de Qz-Fp ou Qz-Cc sont aussi observés dans des blocs anguleux à proximité (#D119458, Figure 20a; #D119462, Figure 20c; #S22222, Figure 21a). Il faut noter que tous les échantillons contenant des sulfures (#S22227, Figure 21b) ne rapportent pas nécessairement de teneurs aurifères anormales.



Presque tous les échantillons anomaux en or ont été prélevés lors de la campagne d'exploration de surface de 2017. Seul l'échantillon #F20354 qui correspond à une rhyolite minéralisée à 2 % de pyrite disséminée et contenant de la spécularite dans les fines fractures a rapporté une teneur de 154 ppb en 2018. Cet échantillon est situé dans le sud de la propriété Beauchastel Gold à l'ouest du pluton du lac Twin. Les sections de tills dans ce secteur n'ont pas non plus montré de résultats concluants pour l'or.

Aucune anomalie aurifère n'a été mise en évidence en surface dans le secteur situé au nord du lac Twin, malgré la présence d'anomalies de polarisation provoquée fortes à très fortes ainsi que la présence de nombreux échantillons de till anomaux en or notamment à proximité de l'anomalie BGF-02B. L'échantillon #D114828 est toutefois à souligner dans ce secteur puisqu'il contient une faible teneur anormale en cuivre de 254 ppb dans un basalte fortement silicifié et minéralisé à 1-2 % de pyrite disséminée et en veinules millimétriques.

L'échantillon #D119296 correspond à un basalte contenant des sulfures fins disséminés et est affecté par des veines de quartz. Il rapporte une teneur de 2,7 ppm Ag et est localisé à proximité d'une anomalie de chargeabilité forte (BGF-05-B).

## 9. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'échantillonnage de surface réalisé sur la propriété Flavrian a permis de mettre en évidence 6 teneurs anormales en or dans le secteur de la grille géophysique sud-ouest et le long du nouveau chemin forestier au nord du secteur d'étude. Aucune teneur significative en Au, Ag, Cu, Zn n'a été identifiée à proximité de la cible CARDS Au-9, mais le manque d'affleurements ne permet pas une évaluation efficace de la cible en surface. L'approche géophysique met en évidence une anomalie de résistivité et chargeabilité faible sur le levé 14N012 et quelques conducteurs VLF orientés nord-sud identifiés par SOQUEM en 1982 (GM39365). D'après ces informations, le potentiel de cette cible semble assez limité mais l'implantation d'un court sondage resterait le meilleur moyen d'évaluation de cette cible CARDS Au-9.

Dans le secteur de la grille de géophysique sud-ouest, aucune des anomalies interprétées dans le rapport 18N049 n'a pu être expliquée en surface. Par ailleurs, aucun élément de terrain, structural ou géologique, n'appuie la présence de corps minéralisés pouvant être orientés est-ouest tel qu'interprété sur la majorité du levé de Résistivité/polarisation provoquée Orevision® 2018. Avant tout autres travaux, des échanges avec l'équipe de géophysique permettraient d'ajuster l'interprétation et d'améliorer la compréhension des données géologiques recueillies en fonction des données géophysiques.

Le secteur situé le long du nouveau chemin forestier apparaît comme étant affecté localement par une déformation importante avec des zones de cisaillement, de fracturation et des injections de veines associées à de faibles teneurs aurifères anormales. Ce secteur semble faiblement travaillé et a principalement été échantillonné lors de la campagne de géochimie menée en 2005 par Alexis Minerals (GM62642). La proximité

des indices d'or orogéniques de lac Audisier, de BG-89-2 et de l'échantillon 06-CD-3304, (E629536; N5351630; 19,172 g/t Au et 2,8 ppm Ag) en font un secteur favorable pour la poursuite des travaux. L'échantillonnage de surface sommaire réalisé en 2018 devrait être étendu afin de comprendre l'organisation structurale des veines et cisaillements qui contraignent la minéralisation aurifère et détecter d'éventuelles zones plus concentrées. De même, la couverture géophysique de ce secteur est faible, se résumant à un levé VLF, EM, Mag (GM44517) et un levé VLF (GM44548). Le levé audiomagnétotellurique réalisé en 2018 au nord de ce secteur ajoute un intérêt de par la mise en évidence d'une structure comparable à la faille Hunter Creek dans ce secteur. Un levé de résistivité et polarisation provoquée devrait être réalisé afin de mettre en évidence les discontinuités et les zones de sulfures disséminés éventuelles.

Dans le secteur de Four Corners, les travaux de surface en 2018 ont permis d'identifier un nouvel indice minéralisé (indice Crécerelle) rapportant une teneur de 9,53 g/t Au dans un échantillon ponctuel et 3,37 g/t Au sur 2 mètres en rainure dans une rhyolite altérée et affectée par des veinules de Qz-Py-Hs à proximité du contact avec une andésite. D'un point de vue régional, ce nouvel indice est localisé au croisement de structures cassantes, principalement de la faille du lac Twin et de la faille Goldconda, dans une zone de bas magnétique. La présence d'un autre échantillon (#F20043) rapportant 1,035 g/t Au à une centaine de mètres au nord-est, ouvre la possibilité d'une extension de la minéralisation. La poursuite des travaux devrait inclure un décapage sur l'indice Crécerelle et une série de tranchées dans l'extension N.-E. le long de la faille Goldconda de façon à comprendre la répartition de la minéralisation aurifère. Un levé de till sous forme de traverses perpendiculaires à la faille Goldconda permettrait d'identifier les zones les plus favorables.

Plus au sud, dans le secteur de l'indice Mc Cafferty, sur la propriété Four Corners Dubuisson, les travaux de surface en 2018 ont permis d'identifier un bloc anguleux fortement altéré en ankérite et minéralisé en pyrite fine disséminée rapportant une teneur de 12,79 g/t Au et 3,1 ppm Ag (#B80150). D'autres blocs rapportent également d'autres teneurs aurifères anormales dans ce secteur. Une analyse lithogéochimique sur ce bloc permettrait de le comparer aux données lithogéochimiques recueillies sur l'indice Mc Cafferty situé à 300 mètres au nord ou aux autres minéralisations présentes dans le secteur (forage 1162-01-07). La faible quantité d'affleurements au sud de cet indice ne permet pas d'évaluer le potentiel de la rhyolite en surface. D'autres méthodes d'exploration devraient être privilégiées.

De manière générale, un levé de till serait recommandé sur toute la longueur de la faille Goldconda qui s'avère, avec la découverte de l'indice Crécerelle et la présence de l'indice Mc Cafferty, être une structure porteuse de minéralisations aurifères. Cette méthode permettrait de cibler des secteurs favorables.

L'échantillonnage de surface réalisé sur la propriété Beauchastel Gold a permis d'identifier 15 teneurs aurifères anormales dont la majorité se trouvent dans un rayon de 700 mètres autour du lac Twin. Ces échantillons anormaux incluent un nouvel indice Effraie (#D119474 : 1.194 ppm Au) dans le prolongement sud-ouest de la faille de Quesabe à l'ouest du lac Twin dans la zone ciblée par les algorithmes CARDS dans le rapport d'évaluation 2018 effectué par Albert Mining (CARDS Au-13). Selon les informations de terrain, cet indice semble se trouve à l'intersection de structures cassantes orientées N.-O. à N.-E. Étant donné les faibles teneurs en or et la faible extension en profondeur que semble présenter l'anomalie BGF08-A, aucun travail supplémentaire n'est pour l'instant recommandé dans ce secteur.

D'un point de vue géophysique, selon le levé PP de 2014, la ligne L26+00E parallèle à la faille du lac Twin, présente une chargeabilité élevée sur toute sa longueur comparativement aux autres lignes. Par ailleurs, beaucoup d'indices (lac Twin A, B, C, D, E, Au-Mo, Beauchastel-Rang IX, Au-Cu) sont répertoriés sur toute la longueur de la faille du lac Twin qui correspond donc à une structure aurifère dont le potentiel en profondeur n'est testé qu'à faible profondeur au nord du lac Twin. Ces éléments, couplés au fait que la plupart des échantillons anormaux en or de la campagne d'échantillonnage de 2017 se retrouvent autour du lac Twin, il serait recommandé de concentrer les futurs travaux d'exploration dans cette zone. Les informations géologiques, structurales, géochimiques et techniques disponibles dans ce secteur devraient être visualisées en 3D de façon à assurer une meilleure compréhension du secteur et établir des cibles de forage pour tester le potentiel en profondeur le long de la faille du lac Twin. Il serait également recommandé d'effectuer un levé de till tel que réalisé en 2010 et 2012 par Inlandsis Consultants sur toute la longueur de la faille du lac Twin afin de mettre en évidence de nouveaux secteurs aurifères potentiels.

Malgré l'absence d'anomalie aurifère en surface lors de l'échantillonnage 2017 dans le secteur nord du lac Twin, la présence de plusieurs échantillons de till anormaux en or (BC-10-15 : 1032 grains d'or ; BC-12-034, 214 grains d'or) et les anomalies de très forte chargeabilité (BGF 02-B) mises en évidence par le levé de 2014, en font un secteur d'intérêt pour l'investigation du potentiel en profondeur.

Dans le secteur situé à l'ouest du lac Twin, les levés de géochimie de sol et d'humus réalisés en 1984 (GM41379 et GM42341) réalisés à l'ouest du lac Twin montrent des anomalies en Cu, localement en Au. Ces levés n'ont jamais été compilés et il serait recommandé de les intégrer au jeu de données de façon à prendre en compte ces anomalies dans les futurs travaux d'exploration.

Dans le secteur situé à l'ouest du pluton de granite alcalin du lac Twin, au niveau de la cible CARDS Au-11 et au nord de celle-ci, une seule teneur anormale aurifère faible a été identifiée (#F20354) à proximité de la Giant quartz vein. La minéralisation et l'altération semblent localisées, ne justifiant pas de suivi supplémentaire.

Chloé Esnault, géo., M.Sc.

*Chloé Esnault*  
Chloé Esnault, géo.  
No permis : 1660



## 10. RÉFÉRENCES

Anonyme, 1984. Report on geochemical soil and humus sampling, GM41379, Barringer Magenta Ltd, 14 pages.

Anonyme, 1984. Beauchastel humus survey : statistical interpretation, GM42341, Barringer Magenta Ltd, Explora tech Ltée, 111 pages.

Berubé, P., Coles, P., 2014. Resistivity/induced polarization surveys dipole-dipole configuration – logistics and interpretation report 14N012, Beauchastel Gold - Flavrian project, 32 pages.

Charbonneau, R., 2010. Till orientation study on the Beauchastel Property, Inlandsis Consultants, Société d'exploration minière Vior Inc, 17 pages.

Charbonneau, R., 2013. Till follow-up on the Beauchastel Property, Abitibi area, Québec, Inlandsis Consultants, Société d'exploration minière Vior Inc, 16 pages.

Chown, E.H., Daigneault, R., Mueller, W., Mortensen, J.K., 1992, Tectonic evolution of the northern Volcanic Zone, Abitibi belt, Quebec: Canadian Journal of Earth Sciences, v. 29, p. 2211-2225.

Comba, C.D.A., Gibson, H.L., Lichtblau, A., 1981 – Four Corners Fenite: Noranda, Quebec, Canada. Economic Geology; volume 76, pages 1202-1205.

Daigneault, R., Mueller, W.U., Chown, E. H., 2002. Oblique Archean subduction : accretion and exhumation of an oceanic arc during dextral transpression, Southern Volcanic Zone, Abitibi subprovince, Canada. Precambrian Research, 115(1-4), 261-290.

Demille, J.B., 1939. No 8 central Beauchastel Group, GM00143-J, Golconda Mines Ltd, 1 page.

Deschamps, F., Chouteau, M., Dion, D.-J., 1996 – Interprétation géologique des données aéromagnétiques et gravimétriques de la région située à l'ouest de la ville de Rouyn-Noranda. Dans : Études géophysiques récentes de certains secteurs de la ceinture volcanosédimentaire de l'Abitibi (Dion, D.-J., éditeur). Ministère des Ressources naturelles, Québec; DV 93-10, pages 78-130.

Dion, C. & Rhéaume, P., 2007. Stratigraphie de la partie occidentale du Groupe de Blake River. Rapport ET2007-03, 20 pages.

Fraser, R., 1991. 1990 summary report, Beauchastel property, GM50621, Inco Ltée, 312 pages.

Goldie, R.J., 1976. The Flavrian and Powel pluton, Noranda area, Quebec, PhD Thesis, Queen's university, Kingston, Ontario, 355 pages.

Goutier, J., 1997, Géologie de la région de Destor (SNRC 32D07-200-0201) : Ministère des Ressources naturelles, Québec, RG 96-13, 37 pages.

Heba, G., Kobbi, R., 2018. CARDS evaluation report, Falco Resources, Noranda project, Québec, Canada, Albert Mining, 42 pages.

Hubert, J.M., 1982. Rapport Géophysique, projet Flavrian, GM39365, SOQUEM, 18 pages.

Mueller, W., Daigneault, R., Mortensen, J.K., Chown, E.W., 1996, Archean terrane docking : upper crust tectonics collision, Abitibi greenstone belt, Quebec, Canada: Tectonophysics, v. 265, p. 127-150.

Parliament, H., 1965. 10 DDH Logs and assay results, GM17066, Chipman Lake Mines Ltd, Claims Beaudet, 35 pages.

Pearson, V., Daigneault, R., 2008. An Archean megacaldera complex : The Blake River Group, Abitibi greenstone belt, Precambrian Research 168 (2009) 66-82, 17 pages.

Phaneuf, C., 2018. Orevision IP - Rapport d'interprétation 18N049, projet 17903 Flavrian SW, Abitibi Géophysique, 36 pages.

Podolsky, G., 1987. Report on combined helicopter borne, magnetic, electromagnetic and VLF survey, Nora and Nora extension properties, GM44517, Cambior Inc, 31 pages.

Richer Laflèche, M., 2018. Rapport des levés audiomagnétotellurique, gravimétrique, magnétométrique et électromagnétique (FDEM) 2016, projet Flavrian et Lac Rémillac, secteur Rouyn-Noranda, Québec, Ressources Falco Ltd, 88 pages.

Savard, C., Berthelot, P., 2007. Résultats de la campagne d'exploration été-automne 2005, propriété Flavrian, GM62642, Alexis Minerals Corporation, 33 pages.

St Michel, R., Gaucher, E., 1987. Levé de VLF, canton Duprat, GM44548, Ressources Aunore Inc, 7 pages.

Winchester, J.A., Floyd, P.A., 1977 – Geochemical Discrimination of Different Magma Series and their Differentiation Products Using Immobile Element. Chemical Geology; volume 20, pages 325-343.

Falco Resources Ltd.

**Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD**

## **ANNEXE I**

**TITRES MINIERS**

PROPRIÉTÉ FLAVRIAN (QC)			
DÉTENTEUR	Falco Resources (100% responsable)	CANTON	BEAUCHASTEL DUPRAT
Type	NoClaim	SNRC	Superficie
CDC	2275591	32D/06	57,27
CDC	2275592	32D/06	57,27
CDC	2275593	32D/06	57,28
CDC	2275596	32D/06	33,34
CDC	2275597	32D/06	57,29
CDC	2275598	32D/06	57,29
CDC	2275599	32D/06	57,29
CDC	2275600	32D/06	57,29
CDC	2275601	32D/06	57,29
CDC	2275602	32D/06	57,29
CDC	2275603	32D/06	57,29
CDC	2275604	32D/06	57,29
CDC	2275605	32D/06	57,21
CDC	2275606	32D/06	57,21
CDC	2275607	32D/06	57,21
CDC	2275608	32D/06	57,21
CDC	2275609	32D/06	57,21
CDC	2275610	32D/06	57,21
CDC	2275611	32D/06	57,21
CDC	2275612	32D/06	57,21
CDC	2275613	32D/06	57,21
CDC	2275614	32D/06	57,21
CDC	2275615	32D/06	8,69
CDC	2275616	32D/06	1,96
CDC	2275617	32D/06	15,65
CDC	2275618	32D/06	15,62
CDC	2275619	32D/06	15,59
CDC	2275620	32D/06	15,55
CDC	2275621	32D/06	15,52
CDC	2275622	32D/06	15,47
CDC	2275623	32D/06	15,43
CDC	2275624	32D/06	15,36
CDC	2275625	32D/06	15,28
CDC	2275626	32D/06	15,19
CDC	2275627	32D/06	15,07
CDC	2275628	32D/06	14,96
CDC	2275629	32D/06	2,24
CDC	2275630	32D/03	25,48
CDC	2275631	32D/03	44,06
CDC	2275632	32D/03	44,04
CDC	2275633	32D/03	44,03
CDC	2275634	32D/03	44,02
CDC	2275635	32D/03	3,10
CDC	2275636	32D/06	57,32
CDC	2275637	32D/06	57,32
CDC	2275638	32D/06	57,32
CDC	2275639	32D/06	57,32
CDC	2275640	32D/06	4,69
CDC	2275641	32D/06	15,15
CDC	2275642	32D/06	57,31
CDC	2275643	32D/06	57,31
CDC	2275644	32D/06	57,31
CDC	2275645	32D/06	57,31
CDC	2275646	32D/06	57,31
CDC	2275647	32D/06	57,31
CDC	2275648	32D/06	53,03
CDC	2275652	32D/06	42,74

PROPRIÉTÉ FLAVRIAN (QC)			
DÉTENTEUR	Falco Resources (100% responsable)	CANTON	BEAUCHASTEL DUPRAT
Type	NoClaim	SNRC	Superficie
CDC	2275653	32D/06	56,28
CDC	2275656	32D/06	57,30
CDC	2275657	32D/06	57,30
CDC	2275658	32D/06	57,30
CDC	2275659	32D/06	57,30
CDC	2275660	32D/06	57,30
CDC	2275661	32D/06	57,30
CDC	2275662	32D/06	57,30
CDC	2275663	32D/06	57,30
CDC	2275664	32D/06	57,30
CDC	2275665	32D/06	57,30
CDC	2275666	32D/06	56,57
CDC	2275667	32D/06	12,22
CDC	2275668	32D/06	57,29
CDC	2275669	32D/06	57,29
CDC	2275670	32D/06	57,29
CDC	2275671	32D/06	47,63
CDC	2275673	32D/06	57,28
CDC	2275674	32D/06	57,28
CDC	2275675	32D/06	57,28
CDC	2275676	32D/06	57,28
CDC	2275677	32D/06	57,28
CDC	2275678	32D/06	57,28
CDC	2275679	32D/06	57,28
CDC	2275680	32D/06	57,28
CDC	2275681	32D/06	57,28
CDC	2275682	32D/06	57,28
CDC	2275683	32D/06	52,81
CDC	2275684	32D/06	30,19
CDC	2275685	32D/06	3,13
CDC	2275690	32D/06	57,27
CDC	2275691	32D/06	57,27
CDC	2275692	32D/06	57,27
CDC	2275693	32D/06	57,27
CDC	2275694	32D/06	57,27
CDC	2275695	32D/06	57,27
CDC	2275696	32D/06	57,27
CDC	2275697	32D/06	57,28
CDC	2275698	32D/06	57,28
CDC	2275699	32D/06	57,28
CDC	2275700	32D/06	57,28
CDC	2275701	32D/06	57,28
CDC	2275702	32D/06	5,95
CDC	2275704	32D/06	57,26
CDC	2275707	32D/06	57,26
CDC	2275708	32D/06	57,26
CDC	2275709	32D/06	57,26
CDC	2275710	32D/06	57,26
CDC	2275711	32D/06	57,26
CDC	2275712	32D/06	57,27
CDC	2275713	32D/06	57,27
CDC	2275714	32D/06	57,27
CDC	2275715	32D/06	57,27
CDC	2275716	32D/06	57,27
CDC	2275717	32D/06	57,27
CDC	2275718	32D/06	57,27
CDC	2275719	32D/06	23,95



PROPRIÉTÉ FLAVRIAN (QC)			
DÉTENTEUR	Falco Resources (100% responsable)	CANTON	DUPRAT
Type	NoClaim	SNRC	Superficie
CDC	2275721	32D/06	57,25
CDC	2275722	32D/06	57,25
CDC	2275723	32D/06	57,25
CDC	2275724	32D/06	57,25
CDC	2275725	32D/06	57,26
CDC	2275726	32D/06	57,26
CDC	2275727	32D/06	57,26
CDC	2275728	32D/06	57,26
CDC	2275729	32D/06	57,26
CDC	2275730	32D/06	57,26
CDC	2275731	32D/06	57,26
CDC	2275732	32D/06	57,26
CDC	2275733	32D/06	57,26
CDC	2275734	32D/06	57,26
CDC	2275735	32D/06	54,28
CDC	2275736	32D/06	39,25
CDC	2275739	32D/06	57,24
CDC	2275740	32D/06	57,25
CDC	2275741	32D/06	57,25
CDC	2275742	32D/06	57,25
CDC	2275743	32D/06	57,25
CDC	2275744	32D/06	57,25
CDC	2275745	32D/06	57,25
CDC	2275746	32D/06	57,25
CDC	2275747	32D/06	57,25
CDC	2275748	32D/06	57,25
CDC	2275749	32D/06	57,25
CDC	2275750	32D/06	50,49
CDC	2275751	32D/06	49,85
CDC	2275752	32D/06	34,42
CDC	2275753	32D/06	7,99
CDC	2275754	32D/06	10,36
CDC	2275755	32D/06	44,12
CDC	2275756	32D/06	44,08
CDC	2275757	32D/06	47,62
CDC	2275758	32D/06	57,24
CDC	2275759	32D/06	57,24
CDC	2275760	32D/06	57,24
CDC	2275761	32D/06	57,24
CDC	2275762	32D/06	57,24
CDC	2275763	32D/06	57,24
CDC	2275764	32D/06	57,24
CDC	2275765	32D/06	57,24
CDC	2275766	32D/06	51,38
CDC	2275767	32D/06	2,08
CDC	2275768	32D/06	0,04
CDC	2275769	32D/06	15,55
CDC	2275770	32D/06	57,23
CDC	2275771	32D/06	57,23
CDC	2275772	32D/06	57,23
CDC	2275773	32D/06	57,23
CDC	2275774	32D/06	57,23
CDC	2275775	32D/06	57,23
CDC	2275776	32D/06	57,23
CDC	2275777	32D/06	57,23
CDC	2275778	32D/06	57,23
CDC	2275779	32D/06	57,23

PROPRIÉTÉ FLAVRIAN (QC)			
DÉTENTEUR	Falco Resources (100% responsable)	CANTON	DUPRAT BEAUCHASTEL MONTBRAY
Type	NoClaim	SNRC	Superficie
CDC	2275780	32D/06	57,23
CDC	2275781	32D/06	32,94
CDC	2275782	32D/06	3,29
CDC	2275783	32D/06	35,62
CDC	2275784	32D/06	57,22
CDC	2275785	32D/06	57,22
CDC	2275786	32D/06	57,22
CDC	2275787	32D/06	57,22
CDC	2275788	32D/06	57,22
CDC	2275789	32D/06	57,22
CDC	2275790	32D/06	57,22
CDC	2275791	32D/06	57,22
CDC	2275792	32D/06	57,22
CDC	2275793	32D/06	57,22
CDC	2275794	32D/06	57,22
CDC	2275795	32D/06	21,10
CDC	2275796	32D/06	7,02
CDC	2275797	32D/06	57,21
CDC	2275798	32D/06	57,21
CDC	2275799	32D/06	36,18
CDC	2275800	32D/06	55,78
CDC	2275801	32D/06	46,44
CDC	2275802	32D/06	0,05
CDC	2275803	32D/06	4,74
CDC	2275804	32D/06	48,87
CDC	2275805	32D/06	13,52
CDC	2275806	32D/06	16,84
CDC	2447474	32D/06	57,30
CDC	2447499	32D/06	57,26
CDC	2447500	32D/06	57,26
CDC	2447505	32D/06	57,24
CDC	2447537	32D/06	14,10
CDC	2484810	32D/06	28,97
	<b>TOTAL</b>	<b>204</b>	<b>9673,44</b>

PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD (QC)			
DÉTENTEUR	Falco Resources (100% responsable)	CANTON	BEAUCHASTEL DUPRAT
Type	NoClaim	SNRC	Superficie
CDC	2178913	32D/06	59,36
CDC	2178914	32D/06	42,43
CDC	2178915	32D/06	42,44
CDC	2178916	32D/06	42,44
CDC	2179292	32D/03-06	42,71
CDC	2447463	32D/06	57,29
CDC	2447464	32D/06	57,29
CDC	2447465	32D/06	57,29
CDC	2447466	32D/06	57,29
CDC	2447467	32D/06	57,29
CDC	2447468	32D/06	57,29
CDC	2447469	32D/06	57,29
CDC	2447470	32D/06	57,31
CDC	2447471	32D/06	57,31
CDC	2447472	32D/06	57,30
CDC	2447473	32D/06	57,30
CDC	2447479	32D/06	57,28
CDC	2447480	32D/06	57,28
CDC	2447481	32D/06	57,28
CDC	2447482	32D/06	57,28
CDC	2447483	32D/06	57,28
CDC	2447484	32D/06	57,28
CDC	2447492	32D/06	57,27
CDC	2447493	32D/06	57,27
CDC	2447494	32D/06	57,27
CDC	2447509	32D/06	27,96
CDC	2447518	32D/06	14,10
CDC	2447519	32D/06	35,22
CDC	2447520	32D/06	16,24
CDC	2447521	32D/06	25,67
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>1494,31</b>

PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS (QC)			
DÉTENTEUR	Falco Resources (100% responsable)	CANTON	MONTBRAY DUPRAT DASSERAT
Type	NoClaim	SNRC	Superficie
CDC	2447458	32D/06	57,29
CDC	2447459	32D/06	57,29
CDC	2447460	32D/06	57,29
CDC	2447461	32D/06	57,29
CDC	2447475	32D/06	57,28
CDC	2447485	32D/06	57,27
CDC	2447495	32D/06	57,26
CDC	2447496	32D/06	57,26
CDC	2447498	32D/06	57,26
CDC	2447501	32D/06	57,25
CDC	2447502	32D/06	57,25
CDC	2447504	32D/06	57,25
CDC	2447512	32D/06	0,91
CDC	2447513	32D/06	10,93
CDC	2447514	32D/06	10,94
CDC	2447515	32D/06	10,95
CDC	2447516	32D/06	10,97
CDC	2447522	32D/06	4,75
CDC	2447523	32D/06	2,54
CDC	2447524	32D/06	30,67
CDC	2447525	32D/06	51,45
CDC	2447526	32D/06	44,56
CDC	2447527	32D/06	11,34
CDC	2447528	32D/06	14,45
CDC	2447530	32D/06	18,16
CDC	2447535	32D/06	1,02
CDC	2447536	32D/06	1,01
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>	<b>911,89</b>

PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON (QC)			
DÉTENTEUR	Falco Resources (100% responsable)	CANTON	BEAUCHASTEL DASSERAT MONTBRAY DUPRAT
Type	NoClaim	SNRC	Superficie
CDC	2447462	32D/06	57,29
CDC	2447476	32D/06	57,28
CDC	2447477	32D/06	57,28
CDC	2447478	32D/06	57,28
CDC	2447486	32D/06	57,27
CDC	2447487	32D/06	57,27
CDC	2447488	32D/06	57,27
CDC	2447489	32D/06	57,27
CDC	2447490	32D/06	57,27
CDC	2447491	32D/06	57,27
CDC	2447517	32D/06	12,08
CDC	2447529	32D/06	14,23
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>599,06</b>

Falco Resources Ltd.

Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD

## **ANNEXE II**

TRAVAUX ANTÉRIEURS

**Travaux antérieurs, propriétés Flavrian, Four corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold**

<b>Numéro GM</b>	<b>Année</b>	<b>Compagnie</b>	<b>Titre</b>
06464	1927	MOUNT ROYAL COPPER GOLD SYND	1 PLAN OF MAGNETIC SURVEY
06158-a	1937	BIG FOUR MINING SYND LTD	PRELIMINARY REPORT
06158-b	1937	BIG FOUR MINING SYND LTD	PROGRESS REPORT
06158-c	1938	BIG FOUR MINING SYND LTD	PROGRESS REPORT
00143-e	1938	GOLCONDA MINES LTD	LEVÉ GÉOLOGIQUE
00143-k	1938	GOLCONDA MINES LTD	NO 8 CENTRAL BEAUCHASTEL GROUP
00143-l	1938	GOLCONDA MINES LTD	NO 9 WEST BEAUCHASTEL GROUP
00122-a	1939	CONSOLID MNG+SMTG CO OF CAN	FOUR CORNERS PROPERTY
00122-b	1939	CONSOLID MNG+SMTG CO OF CAN	REPORT ON RESULTS OF WORK AT THE FOUR CORNERS OPTION
00143-f	1939	GOLCONDA MINES LTD	LOCALISATION DU SONDRAGE, TRAVAUX DE SURFACE
00143-g	1939	GOLCONDA MINES LTD	NO 6 FIRST DUPRAT PROPERTY
00143-i	1939	GOLCONDA MINES LTD	NORTH HALF NO 8 BEAUCHASTEL GROUP
00143-j	1939	GOLCONDA MINES LTD	LOCALISATION DE SONDRAGE
GM 09526	1939	PARADIS MINING CORP	GEOLOGICAL AND LOCATION PLAN OF MINING PROPERTIES. LEVE GEOLOGIQUE
00123	1940	CONSOLID MNG+SMTG CO OF CAN	THE FOUR CORNERS PROPERTY
18490	1940	CONSOLID MNG+SMTG CO OF CAN	GEOLOGICAL INVESTIGATION ON FOUR CORNERS PROPERTY
00122-c	1940	CONSOLID MNG+SMTG CO OF CAN	LOGS
06166	1941	GOLCONDA MINES LTD	REPORT ON THE PROPERTY
26305	1942	NEW SENATOR-ROUYN LTD	REPORT ON FOUR CORNER PROPERTY
00036	1946	CLAIMS RAINVILLE, NORDIS GOLD MINES LTD	REPORT DRILLHOLES, NORDIS GOLD MINES
00121	1946	CONSOLID MNG+SMTG CO OF CAN	FOUR CORNERS PROPERTY
00870	1946	GOLCONDA MINES LTD	SUMMARY REPORT
18488	1946	INTERNAT MINING CORP [CANADA]	REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEY
18516	1946	ROBB-MONTBRAY MINES LTD, ST FRANCIS MINING CO LTD	MAGNETIC COMPILATION
05888	1947	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	EXAMINATION REPORT OF SURFACE WORK WITH SAMPLING RESULTS
10601	1947	QUEBEC EXPLORERS LTD	REPORT ON PROPERTY NO 11
18510	1947	ROBB-MONTBRAY MINES LTD	7 PLANS (3 GEOLOGICAL, 1 LOCATION, 2 ASSAY AND 1 SURFACE)
00094	1948	QUESABE MINES LTD	A-REPORT, QUESABE MINES LIMITED ; B-REPORT ON MAGNETOMETER SURVEY OF THE PROPERTY OF QUESABE MINESLTD ; C-MINING PROPERTY REPORT, QUESABE MINES LTD
00095	1948	QUESABE MINES LTD	A-MINING PROPERTY REPORT FOR 1948 ; B-DIAMOND DRILL RECORD, QUESABE MINES LTD
00347	1948	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	REPORT ON THE MAGNETOMETER SURVEY
05879	1948	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	REPORT ON THE MINERALIZED OUTCROPS
05889	1948	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	GEOLOGY OF TRENCHES
12411	1948	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	REPORT ON THE PROPERTY
10745	1948	ROBB-MONTBRAY MINES LTD	REPORT ON PROPERTY AND CORRESPONDENCES
01107-b	1949	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	GEOPHYSICAL AND GEOLOGICAL PROSPECTING AND DDH REPORT
01740	1949	QUESABE MINES LTD	A-UNDERGROUND DDH SUMMARY ; B-MINING PROPERTY REPORT ; C-ASSAY PLAN, QUESABE MINES
00413	1949	WORKMAN SYND	DIAMOND DRILL LOG
00465	1949	WM LEYS MINING CORP LTD	PRELIMINARY REPORT
00664	1949	CLAIMS REYNOLDS, CONSOLID ANSLEY MINES LTD	DIAMOND DRILL RECORD
00821	1950	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	MINING PROPERTY REPORT FOR 1949
00822	1949	CONSOLID ANSLEY MINES LTD	DIAMOND DRILL RECORD
01121	1950	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	REPORT ON THE MAGNETOMETER SURVEY
01107-c	1950	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	DIAMOND DRILL LOG
01107-d	1950	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	REPORT ON DRILLING AND SURFACE WORK, BEAUCHASTEL TOWNSHIP PROPERTY
00936	1950	CLAIMS RAINVILLE	DIAMOND DRILL RECORD, RAINVILLE PROPERTY
00924	1950	EAST BAY GOLD MINES LTD, NORDIS GOLD MINES LTD	DIAMOND DRILL RECORD
01165	1950	NORDIS GOLD MINES LTD	MINING PROPERTY REPORT FOR 1950
00917	1950	NORDIS GOLD MINES LTD	DIAMOND DRILL RECORD
00988	1950	WM LEYS MINING CORP LTD	REPORT ON BEAUCHASTEL TOWNSHIP PROPERTY
01803	1951	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	REPORT ON SELF POTENTIAL SURVEY
01107-a	1951	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD	GEOLOGY OF PART OF CARON MALARTIC GOLD MINES
01418	1951	INSCO MINES LTD	A REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEY OF INSCO MINES LTD PROPERTY
06165	1952	GOLCONDA MINES LTD	EXTRACT FROM TWELFTH ANNUAL REPORT
02188	1952	NORANDA MINES LTD	SOUTH WEST DUPRAT
01700	1952	WM LEYS MINING CORP LTD	REPORT ON THE PROPERTY
30666	1953	CLAIMS DESJARLAIS, CLAIMS FASSETTE, CLAIMS GAUTHIER, CLAIMS PICHE, CLAIMS PROVENCHER	REPORT ON THE FOUR CORNERS PROPERTY
02773	1954	CLAIMS RAINVILLE	INFORMATIONAL REPORT, RAINVILLE PROPERTY
02682	1954	WM LEYS MINING CORP LTD	INFORMATIONAL REPORT
25584	1955	CANADIAN SYNDICATE	AIRBORNE ELECTROMAGNETIC SURVEY, NORANDA-ROUYN AREA
04009	1955	KENMAC CHIBOUGAMAU MINES LTD	GEOLOGICAL REPORT
03441	1955	QUEBEC DEVELOPERS & SMELTERS L	GEOLOGICAL REPORT ON THE PROPERTIES
04142-a	1956	BARRY COPPER MINES LTD	DIAMOND DRILL RECORD
04142-b	1956	BARRY COPPER MINES LTD	REPORT ON DIAMOND DRILL PROGRAMME WITH ASSAYS
04142-c	1956	BARRY COPPER MINES LTD	1 PLAN OF DDH LOCATION
04481-a	1956	BARRY COPPER MINES LTD	GEOPHYSICAL DETAIL SURVEY, FOUR CORNERS GROUP

**Travaux antérieurs, propriétés Flavrian, Four corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold**

<b>Numéro GM</b>	<b>Année</b>	<b>Compagnie</b>	<b>Titre</b>
04481-b	1956	BARRY COPPER MINES LTD	DIAMOND DRILL RECORD
40715	1956	BARRY COPPER MINES LTD	REPORT ON THE FOUR CORNERS PROPERTY
04809	1956	BARRY EXPLS LTD	AIRBORNE E M SURVEY
04553	1956	CARON MALARTIC GOLD MINES LTD, MESPI MINES LTD	AIRBORNE ELECTROMAGNETIC SURVEY, ROUYN-NORANDA AREA
04893	1956	CLAIMS BRANIGAN, CLAIMS DOYON, CLAIMS TEOLIS, WM LEYS MINING CORP LTD	6 DDH LOGS WITH ASSAY RESULTS
06392	1956	CLAIMS GROLEAU, CLAIMS RAINVILLE	DIAMOND DRILL RECORD
04457	1956	NEW VINRAY MINES LTD	E M SURVEY
04446	1956	ODYNO EXPL & DEV LTEE	GEOLOGICAL REPORT
05345	1957	BARRY COPPER MINES LTD	MINING PROPERTY REPORT FOR 1956
05324	1957	CLAIMS GROLEAU, CLAIMS RAINVILLE, CLAIMS TRENHOLME	MINING PROPERTY REPORT FOR 1956
25586	1957	MALARTIC GOLD FIELDS LTD	AEM ANOMALY COMPILATION, AREAS 3, 4 AND 5
05394	1957	WM LEYS MINING CORP LTD	MINING PROPERTY REPORT FOR 1956
04866-a	1957	WM LEYS MINING CORP LTD	PLAN OF LINE CUTTING WITH GEOLOGY, DDH LOCATIONS AND TRENCHES
04866-b	1957	WM LEYS MINING CORP LTD	DIAMOND DRILLING AND 3DDH LOGS
07768-c	1958	WM LEYS MINING CORP LTD	ELECTROMAGNETIC SURVEY
09010	1959	JOMAC MINES LTD	REPORT ON MAGNETOMETER SURVEY
07768-a	1959	WM LEYS MINING CORP LTD	PROGRESS REPORT AND 9 DDH LOGS WITH ASSAY RESULTS
07768-b	1959	WM LEYS MINING CORP LTD	12 DDH LOGS
12932	1959	WM LEYS MINING CORP LTD	CERTIFICATE OF ANALYSIS
10378	1960	CLAIMS RAINVILLE	GEOLOGICAL LOG OF DIAMOND DRILL CORE
09464	1960	JOMAC MINES LTD	DIAMOND DRILL LOG
10169	1960	MATTAGAMI EXPLORERS CORP	GEOL REPORT
09841	1960	WM LEYS MINING CORP LTD	GOLD-COPPER-NICKEL PROSPECT
12739	1962	INMONT COPPER MINES LTD	GEOLOGICAL INVESTIGATION
12734	1962	MINING CORP OF CANADA LTD	6 DIAMOND DRILL HOLE LOGS WITH ASSAY RESULTS
13209	1963	INMONT COPPER MINES LTD	9 DDH LOGS
15658	1964	BARRY COPPER MINES LTD, BARRY EXPLS LTD	DIAMOND DRILL HOLE LOGS
15057	1964	BARRY COPPER MINES LTD, BARRY EXPLS LTD, CONSOLID ZINC CORP OF CAN LTD	PROGRESS REPORT NO 1
14628	1964	BARRY EXPLS LTD, CONSOLID ZINC CORP OF CAN LTD	GEOLOGICAL REPORT
15662	1964	CLAIMS RAINVILLE, DASSON COPPER CORP LTD	GEOLOGICAL REPORT, RAINVILLE
15410	1964	JORSO EXPLS LTD	GEOLOGICAL REPORT
15778	1941	FLAVRIAN GOLD MINES LTD, SYLVANITE GOLD MINES LTD	17 PLANS (ROCK ANALYSIS AND DDH LOCALISATION)
16750	1965	CHIPMAN LAKE MINES LTD, NORDIS GOLD MINES LTD	GEOLOGICAL REPORT ON PROPERTY
16050	1965	CLAIMS RAINVILLE	REPORT ON RAINVILLE PROPERTY
21064	1965	CLAIMS RAINVILLE	1 LOCATION SKETCH OF TRENCHING
12256	1965	CLAIMS RAINVILLE, DASSON COPPER CORP LTD	SUPPLEMENTARY STATEMENT TO GEOLOGICAL REPORT, RAINVILLE PROPERTY
17064	1965	CLAIMS WICHTACZ	GEOLOGICAL AND DDH REPORT
17182	1965	CLAIMS RAINVILLE, DASSON COPPER CORP LTD	RESULTS OF THE EXPLORATION
18164	1966	CLAIMS RAINVILLE	1 LOCATION SKETCH OF SURFACE WORKS
18330	1966	CLAIMS RAINVILLE	LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
18331	1966	CLAIMS RAINVILLE	LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
18332	1966	CLAIMS RAINVILLE	LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
18333	1966	CLAIMS RAINVILLE	LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
18334	1966	CLAIMS RAINVILLE	LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
17181	1966	CLAIMS RAINVILLE, DASSON COPPER CORP LTD	REPORT ON THE RAINVILLE PROPERTY
17755	1966	CLAIMS RAINVILLE, DASSON COPPER CORP LTD	REPORT ON RAINVILLE PROPERTY
18099	1966	WM LEYS MINING CORP LTD	1 LOCATION SKETCH OF TRENCHING WORKS
18695	1966	WM LEYS MINING CORP LTD	1 LOCATION SKETCH OF TRENCHES
21013	1967	CLAIMS MARCHAND	CROQUIS DE LOCALISATION DES TRAVAUX DE SURFACE
20784	1967	CLAIMS RAINVILLE	LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING AND EXCAVATING
21004	1967	CLAIMS RAINVILLE	LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
21062	1967	CLAIMS RAINVILLE	1 LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
21063	1967	CLAIMS RAINVILLE	1 LOCATION SKETCH OF ROCK TRENCHING
21065	1967	CLAIMS RAINVILLE	1 LOCATION SKETCH OF TRENCHING
21178	1967	DASSON COPPER CORP LTD, SOQUEM	RAPPORT DE RELEVÉ TURAM, PROJET B-67-6, PROPRIÉTÉ DASSON COPPER
21179	1967	DASSON COPPER CORP LTD, SOQUEM	LEVÉS TURAM ET MAGNETOMETRE
20847	1967	WM LEYS MINING CORP LTD	LOCATION SKETCH OF SURFACE WORKS
23459	1968	CLAIMS WICHTACZ, MADSEN RED LAKE GOLD MINES LTD, N E W S EXPL REG'D	REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEYS, WICHTACZ OPTION
22295	1968	WM LEYS MINING CORP LTD	LOCATION SKETCH OF SURFACE WORKS

**Travaux antérieurs, propriétés Flavrian, Four corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold**

<b>Numéro GM</b>	<b>Année</b>	<b>Compagnie</b>	<b>Titre</b>
23650	1969	CLAIMS SHEELER, MIDLARTIC MINES LTD	REPORT ON A GEOPHYSICAL SURVEY
23965	1969	DIAMOND DRILL REPORT	DIAMOND DRILL RECORD
25431	1969	NORANDA EXPL CO LTD	GEOPHYSICAL SURVEYS ON DUPRAT 1-68 GROUP
25515	1969	UMEX INC	RAPPORT DE TRAVAUX SUR LA PROPRIÉTÉ, LEVÉ EM, LEVÉ MAG, SONDAGES
24818	1969	WM LEYS MINING CORP LTD	LOCATION SKETCH OF SURFACE WORKS
26188	1970	CLAIMS JEROME, NEW SENATOR-ROUYN LTD	REPORT ON MAGNETOMETER AND ELECTROMAGNETIC SURVEYS, FOUR CORNERS PROPERTY
26189	1970	CLAIMS JEROME, NEW SENATOR-ROUYN LTD	SUMMARY REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEY AND DRILLING OF FOUR CORNERS PROPERTY
27511	1971	CLAIMS AUTHIER, CLAIMS LOWERY	REPORT OF AIRBORNE ELECTROMAGNETIC SURVEY OF CLAIM GROUPS
26878	1971	NORANDA EXPL CO LTD	GEOPHYSICAL SURVEYS ON BEAUCHASTEL 1-70 GROUP
27393	1971	SUNBURST EXPL LTD, SUNSABE EXPL CO LTD	REPORT ON AIRBORNE ELECTROMAGNETIC SURVEY
27515	1971	YVANEX DEVS LTD	RAPPORT SUR LA PROPRIETE, REGION DU LAC CAMPREDON
27565	1971	YVANEX DEVS LTD	GENERAL REPORT, VEZINA CLAIMS
69626	1972	CLAIMS BEDARD, CLAIMS JEROME	PROPOSED WORK PROGRAM, FOUR CORNERS PROPERTY, WEST PART
27566	1972	YVANEX DEVS LTD	GEOLOGICAL AND GEOCHEMICAL REPORT, VEZINA CLAIMS
27762	1972	YVANEX DEVS LTD	GEOLOGICAL AND GEOCHEMICAL REPORT, BLOCK III
28071	1972	YVANEX DEVS LTD	ROCK GEOCHEMICAL SURVEY, MERCURY AND ZINC, ROUYN-NORANDA PROPERTIES
28253	1972	SUNBURST EXPL LTD	DIAMOND DRILL HOLE LOG, SUNBURST PROPERTY
28411	1972	YVANEX DEVS LTD	REPORT ON INDUCED POLARIZATION SURVEY, MAGNETOMETER SURVEY, ROUYN-NORANDA AREA
69625	1973	DUBUISSON EXPLORATIONS LTD	ECONOMIC POTENTIAL, FOUR CORNERS PROPERTY
29560	1973	CLAIMS SAGE, DOMINION EXPLORERS LTD, MINES D'OR PROVENCHER LTEE	BEAUCHASTEL TOWNSHIP PROPERTY
28601	1973	CLAIMS THIBAUT, DUBUISSON EXPLS LTD	MAGNETOMETER AND ELECTROMAGNETIC SURVEYS ABOUT BOURNIOT LAKE, FOUR CORNERS PROPERTY
30167	1974	CLAIMS SAGE, YVANEX DEVS LTD	PROTON PRECESSION MAGNETOMETRIC SURVEY
29795	1974	CLAIMS VEZINA, RIO TINTO CANADIAN EXPL LTD	DIAMOND DRILL RECORD, VEZINA OPTION
30210	1974	DUBUISSON GOLDFIELDS LTD, RIO TINTO CANADIAN EXPL LTD	DIAMOND DRILL RECORD, NEW SENATOR GRID
30670	1974	YVANEX DEVS LTD	EPORT ON INDUCED POLARIZATION SURVEY
30774	1974	YVANEX DEVS LTD	AIRBORNE ELECTROMAGNETIC SURVEY, MONTBRAY TOWNSHIP AREA
29879	1974	YVANEX DEVS LTD	ROCK AND SOIL GEOCHEMICAL SAMPLING PROGRAM, MERCURY AND ZINC, BLOCK V
30411	1974	YVANEX DEVS LTD	MERCURY-ZINC GEOCHEMICAL SURVEYS AND GENERAL WORK REVIEW TO END OF 1974, BLOCK XVII
30446	1974	YVANEX DEVS LTD	MERCURY-ZINC GEOCHEMICAL SURVEYS AND GENERAL WORK REVIEW TO END OF 1973, BLOCK V
31424	1975	NORANDA EXPL CO LTD	GEOPHYSICAL SURVEYS ON DUPRAT 1-75 GROUP
30639	1975	YVANEX DEVS LTD	MERCURY-ZINC GEOCHEMICAL SURVEYS AND GENERAL WORK REVIEW TO 1974
32171	1976	NORANDA EXPL CO LTD	GEOPHYSICAL SURVEYS ON DUPRAT 1-75 GROUP
32551	1976	NORANDA EXPL CO LTD	REPORT ON INDUCED POLARIZATION SURVEY, QUESABE SUNBURST OPTION
33640	1977	FALCONBRIDGE COPPER LTD	PRELIMINARY GEOLOGICAL REPORT OF THE FOUR CORNERS PROPERTIES
33113	1977	FALCONBRIDGE COPPER LTD	REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEYS ON PART OF PROPERTY, FOUR CORNERS PROJECT
33215	1977	NORANDA EXPL CO LTD	GEOPHYSICAL REPORT ON DUPRAT 4-76 GROUP
33340	1977	NORANDA EXPL CO LTD, SUNBURST EXPL LTD	GEOLOGICAL REPORT ON SUNBURST EXPLORATION PROPERTY
33600	1978	FALCONBRIDGE COPPER LTD	ROCK GEOCHEMICAL SURVEY OF THE FOUR CORNERS PROPERTY
34424	1978	FALCONBRIDGE COPPER LTD	LEVE DE POLARISATION PROVOQUEE, FOUR CORNERS, GRID-A
34425	1978	FALCONBRIDGE COPPER LTD	LEVE DE POLARISATION PROVOQUEE, FOUR CORNERS, GRID-B
34864	1978	FALCONBRIDGE COPPER LTD	DRILL HOLE RECORD, FOUR CORNERS
35553	1979	CLAIMS VEZINA, LONG LAC MINERAL EXPL LTD	RAPPORT GEOLOGIQUE, PROPRIETE BEAUCHASTEL-NORDIS
34668	1979	FALCONBRIDGE COPPER LTD	RAPPORT REVISE, RELEVÉ DE POLARISATION PROVOQUEE, FOUR CORNERS
36391	1979	FALCONBRIDGE COPPER LTD	DRILL HOLE RECORD, FOUR CORNERS TAG-LAP OPTION
36309	1980	CLAIMS VEZINA, FALCONBRIDGE COPPER LTD	GEOLOGICAL REPORT ON THE FOUR CORNERS VEZINA OPTION
36868	1980	CORPORATION FALCONBRIDGE CU	RELEVÉ DE POLARISATION PROVOQUEE, FOUR CORNERS PROPERTY
36200	1980	FALCONBRIDGE COPPER LTD	ROCK GEOCHEMICAL SURVEY OF THE FOUR CORNERS VEZINA OPTION
36820		FALCONBRIDGE COPPER LTD, R M NICKEL MINES LTD	SURFACE WORKS, FOUR CORNERS AND RM/GAN PROPERTIES
36465	1980	NORANDA EXPL CO LTD	COMPILATION REPORT, DUPRAT 1-75
35957	1980	SOQUEM	RAPPORT GEOLOGIQUE, PROJET FLAVRIAN 10-498
37037	1981	BEDARD EXPL LTEE, FLAG OILS LTD	REPORT ON THE EXPLORATION POTENTIAL OF THE BEDARD OPTION
37521	1981	CORPORATION FALCONBRIDGE CU	GEOPHYSICAL SURVEYS, BEAUCHASTEL TWP
37915	1981	EXPLORATION LONG LAC LTEE	RAPPORT GEOPHYSIQUE, LEVES ELECTROMAGNETIQUE ET MAGNETIQUE, PROPRIETE NORDIS
39810	1982	CLAIMS VEZINA	A REPORT ON THE DUPRAT AND BEAUCHASTEL TOWNSHIP PROPERTY
39864	1982	CORPORATION FALCONBRIDGE CU	REPORT ON SURFACE PULSE EM SURVEYS-DEEPEM, FOUR CORNERS/RM-GAN PROJECT
38985	1982	CORPORATION FALCONBRIDGE CU	SUMMARY OF 1980 AND 1981 DRILL PROGRAMME, FOUR CORNERS PROPERTY
38544	1982	DUBUISSON EXPLS LTD	RAPPORT DE LEVE MAGNETIQUE, PROPRIETE BEDARD
39692	1982	EXPLORATION LONG LAC LTEE	LEVE DE POLARISATION PROVOQUEE, PROJET NORDIS
40113	1983	MINERAIS LAC LTEE	LEVÉ GÉOLOGIQUE, SONDAGES AU DIAMANT

**Travaux antérieurs, propriétés Flavrian, Four corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold**

<b>Numéro GM</b>	<b>Année</b>	<b>Compagnie</b>	<b>Titre</b>
40732	1983	MINES SULLIVAN INC, SOQUEM, SUNBURST EXP LTD	RAPPORT DE TRAVAUX, ÉTÉ 1983, PROPRIÉTÉ SUNBURST, PROJET 263
40988	1983	CLAIMS VEZINA, CORPORATION FALCONBRIDGE CU	GEOLOGICAL REPORT ON THE VEZINA OPTION, FOUR CORNERS PROPERTY
40889	1983	CORPORATION FALCONBRIDGE CU	SURFACE PULSE EM SURVEYS, DAUDIN AND JOMAC PROPERTIES
41379	1984	RESSOURCES AUNORE INC	REPORT ON GEOCHEMICAL SOIL AND HUMUS SAMPLING
41582	1984	MINES SULLIVAN INC, SOQUEM, SUNBURST EXP LTD	REPORT OF WORK 1984, SUNBURST PROPERTY
42341	1984	RESSOURCES AUNORE INC	BEAUCHASTEL HUMUS SURVEY: STATISTICAL INTERPRETATION
42034	1985	SOQUEM	LEVES DE POLARISATION PROVOQUEE ET MAGNETIQUE, PROJET 110 969 NORA
42787	1985	SOQUEM	PROSPECTION ET SONDAGES 6 A 10, NORA
42297	1985	SOQUEM	LEVE GEOLOGIQUE DETAILLE, SECTEUR LAC DAUDIN, PROJET MONTBRAY (100 998)
42599	1985	SUNBURST EXPL LTD	REPORT OF WORK 1985, SUNBURST PROPERTY
44175	1986	CLAIMS LARONDE, CLAIMS PATENAUDE	PROPERTY EVALUATION REPORT, DUPRAT TOWNSHIP PROPERTY
42971	1986	SOQUEM	LEVES DE POLARISATION PROVOQUEE ET MAGNETIQUE, PROJET 110 969 "NORA"
44517	1987	CAMBIOR INC	REPORT ON COMBINED HELICOPTER BORNE, MAGNETIC, ELECTROMAGNETIC AND VLF SURVEY, NORA & NORA EXTENSION PROPERTIES
45151	1987	CLAIMS LUSKO, GEOCONSEILS JACK STOCH LTEE	REPORT ON STRIPPING, MAPPING AND SAMPLING OF TRENCHED AREA, DIORITE SILL PROJECT
46300	1987	EXPLORATION AUNOREX INC	STATUS REPORT, DUPRAT NORTH PROPERTY
47384	1988	CAMBIOR INC	JOURNAL DE SONDAGE, PROPRIÉTÉ FLAVRIAN
48321	1988	FALCONBRIDGE LTEE	RAPPORT SOMMAIRE, ECHANTILLONNAGE, PROJET BOURNIOT
46402	1988	GEOCONSEILS JACK STOCH LTEE, RESSOURCES AUR INC	DIGHEM III SURVEY, LAC DASSERAT
48364	1989	CAMBIOR INC	LEVE MAGNETIQUE AU SOL, PROPRIETE DASSERAT
48322	1989	FALCONBRIDGE LTEE	GEOPHYSICAL SURVEY, BOURNIOT LAKE PROPERTY
49430	1989	CAMBIOR INC	JOURNAL DE SONDAGE, PROPRIÉTÉ FLAVRIAN
50274	1990	COMPAGNIE DE NICKEL DU CAN L, INCO LTEE	GEOLOGICAL SURVEY, BEAUCHASTEL PROJECT
50275	1990	COMPAGNIE DE NICKEL DU CAN L, INCO LTEE	MAGNETIC SURVEY, BEAUCHASTEL PROPERTY
50621	1991	INCO LTEE	1990 SUMMARY REPORT, BEAUCHASTEL PROPERTY
	1993	CAMBIOR INC	RAPPORT INTERNE DES ACTIVITÉS SUR LA PROPRIÉTÉ FLAVRIAN
53765	1995	SOCIETE D'EXPLORATION MINIERE VIOR INC	RAPPORT DE LA CAMPAGNE DE FORAGES, PROPRIETE LAC TWIN (4211-9)
53766	1995	SOCIETE D'EXPLORATION MINIERE VIOR INC	RAPPORT DES TRAVAUX DE PROSPECTION, CARTOGRAPHIE ET ECHANTILLONNAGE, PROJET LAC TWIN (4211-9)
53767	1995	SOCIETE D'EXPLORATION MINIERE VIOR INC	RAPPORT SOMMAIRE SUR L'INTERPRETATION DE LEVES ELECTROMAGNETIQUES, E.M.H. MAXMIN ET DE POLARISATION PROVOQUEE, PROPRIETE LAC TWIN
53791	1995	SOQUEM	RAPPORT SOMMAIRE SUR L'INTERPRETATION DE LEVES MAGNETIQUES ET ELECTROMAGNETIQUES E.M.H. MAXMIN, PROPRIETE ARNOUX
53792	1995	SOQUEM	RAPPORT DE LA CAMPAGNE DE FORAGE, PROJET LAC ARNOUX
55789	1998	CAMBIOR INC, EXPLORATION CAMBIEX INC	TRAVAUX DE CARTOGRAPHIE, DECAPAGE ET COMPILATION, PROJET FLAVRIAN
57972	1998	SOQUEM	LEVE DE POLARISATION PROVOQUEE PROJET LAC ARNOUX (1162)
57973	1998	SOQUEM	RAPPORT DE LA CAMPAGNE D'EXPLORATION, PROJET LAC ARNOUX (1162), ETE 1998
58083	2000	SOCIETE D'EXPLORATION MINIERE VIOR INC	RAPPORT DE LA CAMPAGNE DE FORAGE, BEAUCHASTEL GOLD, DÉCEMBRE 1998
60922	2001	EXPLORATION AZIMUT INC	COMPILATION SECTEUR NORD, PROPRIETE FLAVRIAN
59053	2001	SOQUEM INC	RAPPORT SUR DES LEVES MAGNETOMETRIQUE ET RESISTIVITE / PP EFFECTUES DANS LE CADRE DU PROJET LAC ARNOUX (#1162)
59154	2001	SOQUEM INC	RAPPORT DES TRAVAUX D'EXPLORATION 2001, PROJET LAC ARNOUX (#1162)
59770	2002	CLAIMS HOULE	PROSPECTION & CARTOGRAPHIE, PROPRIETE GERARD HOULE, PROJET "TWIN LAKES"
60768	2004	SOQUEM INC	RAPPORT SUR UN LEVE DE TDEM EN CONFIGURATION A BOUCLE FIXE, PROPRIETE LAC ARNOUX (1162)
61750	2005	NORANDA INC	RAPPORT DE SONDAGE 4C-04-01, PROPRIETE FOUR CORNERS DUBUISSON
61571	2005	NORANDA INC	GEOPHYSICAL SURVEY LOGISTICAL REPORT REGARDING THE SURFRACE TRANSIENT ELECTROMAGNETIC SURVEYS MEGATEM FOLLOW UP OVER THE FOUR CORNERS GRID AREA
61704	2005	NORANDA INC	REGARDING THE SURFRACE TRANSIENT ELECTROMAGNETIC SURVEYS MAGATEM FOLLOW UP OVER THE ROUYN AREA GRIDS
62642	2006	ALEXIS MINERALS CORP	RESULTATS DE LA CAMPAGNE D'EXPLORATION, ETE-AUTOMNE 2005, PROPRIETE FLAVRIAN, PROJETS NO 17523 ET 17526
63264	2007	FALCONBRIDGE LTEE	CAMPAGNE DE FORAGE 2007, PROPRIETES LAC MONTBRAY, FOUR CORNERS, RIVIERE MOUILLEUSE ET RUISSEAU ST-PIERRE
65372	2010	SOCIETE D'EXPLORATION MINIERE VIOR INC	RAPPORT SUR LE LEVÉ DE TILL, BEAUCHASTEL PROPERTY, AUTOMNE 2010
65229	2010	XSTRATA CANADA CORPORATION	LEVE D'ECHANTILLONNAGE LITHOGEOCHIMIQUE, PROPRIETE LAC REMILLAC ET PROPRIETES FOUR CORNERS, FALCONBRIDGE LTEE ET CAMBIOR-FLAVRIAN WEST
65571	2011	SOCIETE D'EXPLORATION MINIERE VIOR INC	TECHNICAL REPORT AND RECOMMENDATIONS, GEOLOGICAL EXPLORATION PROGRAM, BEAUCHASTEL PROPERTY, 2011
67256	2012	FALCO PACIFIC RESOURCE GROUP INC	LEVE TDEM DE SURFACE, PROJET LAC MONTBRAY ET FOUR CORNERS
67178	2012	QMX GOLD CORPORATION	RAPPORT DE CARTOGRAPHIE DE L'INDICE MC CAFFERTY, ETE 2012, PROPRIETE FOUR CORNERS DUBUISSON, PROJET 17938
66683	2012	QMX GOLD CORPORATION	RAPPORT DES TRAVAUX DE TERRAIN 2011, PROPRIETES LAC MONTBRAY

**Travaux antérieurs, propriétés Flavrian, Four corners, Four Corners Dubuisson et Beauchastel Gold**

<b>Numéro GM</b>	<b>Année</b>	<b>Compagnie</b>	<b>Titre</b>
68549	2014	RESSOURCES FALCO LTD	RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE SONDAGES, AUTOMNE 2014, PROPRIETE FOUR CORNERS DUBUISSON, PROJET NO 17938
68361	2014	RESSOURCES FALCO LTD	RESISTIVITY / INDUCED POLARIZATION SURVEYS, DIPOLE-DIPOLE CONFIGURATION, BEAUCHASTEL GOLD - FLAVRIAN PROJECT
67910	2014	SOCIETE D'EXPLORATION MINIERE VIOR INC	RAPPORT SUR LE LEVÉ DE TILL, BEAUCHASTEL PROPERTY, OCTOBRE 2013
A VENIR	2016	RESSOURCES FALCO LTD	RAPPORT DES LEVÉS AUDIOMAGNETOTELLURIQUE, GRAVIMÉTRIQUE, MAGNÉTOMÉTRIQUE ET ÉLECTROMAGNÉTIQUES (FDEM) 2016, PROPRIÉTÉS FLAVRIAN ET LAC REMILLAC
A VENIR	2017	RESSOURCES FALCO LTD	RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE SONDAGES 2017-2018, PROPRIETES FLAVRIAN ET BEAUCHASTEL GOLD
A VENIR	2018	RESSOURCES FALCO LTD	RAPPORT D'INTERPRÉTATION LEVÉ OREVISION IP, PROJET FLAVRIAN SW, ABITIBI GEOPHYSIQUE



Falco Resources Ltd.

Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD

## **ANNEXE III**

LÉGENDE GÉOSCIENTIFIQUE

# DESCRIPTIVE CODIFICATION LEGEND

PRIMARY STRUCTURES & TEXTURES				PHYSICAL PROPERTIES			
Aggregates, clusters Amygdules, -oidal Banded Bedding Breccias : undefined Flow breccia Pillow breccia Hyaloclastic breccia Injection/intrusion Explosive breccia Tectonic Heterogeneous « debri-flow » Clast Columnar Concentric Contraction fracture Convolute Crystalline Crystal Cyclic Diabasic Disseminated Dyke, dike « Eyes » Fan Flaser Fragmental Fluidal Glomeroporphyritic Granoblastic Heterogeneous Homogeneous Horizon, layer Hornfel, contact metamorphism Hyaloclastic Injected or intruded Laminated Lobes, lobated Massive	Agg Amy Ban Bed Bre Brf Brp Brh Bri Brx Brt Brd Cst Col Cnc Cfr Cvl Crs X Cyc Dia Dis D Y Fan Fla Fla Frg Flu Glo Gbl Het Hom Lay Hnf Hyl Inj Lam Lob Mas	Monomictic, monogenic Oolitic Orbicular Pegmatitic Phenocryst Perlitic Pillowed, Pillow Poecilitic, poikilitic Polarity, graded bedding Polymictic, polygenic Polygonal fract., mud cracks Porous, partly dissolved Porphyry Porphyritic Porphyroblastic Pumice Rapakivic Recrystallized Remnants Remobilized Replacement Schistose, Schistosity Scoria Sinusoidal, sygmoid Slumping Spherulitic Spinifex Stockwork Streaks Stringer Turbidite Undulated Vacuole (vesicle) Variolitic Vein - Veinlet Tension vein Vitrous Xenolith Zone Zoning, zonation	Mom Ool Orb Peg Phx (X) Per Pil Poe Top Pom Pgn Prs Pph Por Pbl Pmc Rkv Rex Rmn Rem Rpm Sch Sco Sin Sjp Sph Spx Swk Stk Sig Tur Und Vac Var VN-VL Vit Xen Z Zng	Hardness Magnetic <b>Size-thickness</b> Millimetric Centimetric Decimetric Metric Fine grained Medium grained Coarse grained Aphanitic <b>Shape</b> Angular Sub-angular Rounded Sub-rounded Spherical Ovoid Triangular Cubic Prismatic Acidular Tabular Nodular Radial	H Mag mm cm dm m fg mg cg Aph Ang IAng Rnd IRnd Cir Ovd Tri Cub Psm Aci Tab Nod Rad	<b>Crystallization</b> Xenomorphic Hypidiomorphic Idiomorphic <b>Colors</b> Beige Black Blue Brown Cream Green Grey Milky Opalescent Pink Purple Red Smoky Translucid White Yellow Honey <b>Colour intensity</b> Light Medium Dark Lack of	Xen Hyp Idr BG BK BL BN CM GN GY MK OP PK PP RD SK TR WH YL HN
STRUCTURAL FEATURES AND ATTITUDES				OVERALL ASPECT			
Anastomozed Brittle Boudinaged Breccias brecciated tectonic injection Broken core Conformable Conjugated Cross-cutting Dextral Downhole displacement downward = dropped upward = uplifted Fault Breccia Dilatant zone Fault Fault gouge Fissile	Ano Btl Bou Bre Bri BC con cnj Xct Dxt Dw Uw Ftb Dlt Flt Ftg Fis	Folded Foliated Fractured Horizontal, flat Inverse movement Normal movement Orientation, strike, trend Plunge (lineation) Polarity, graded bedding Re-activated Schistose Senestral Sense within DDH downhole uphole Shearing Slip Stretching Symmetric Unconformable Vertical, subvertical	Fld Fol Frc HZ Inv Nor Az Plg Top Rac Sch Snt DH UH Shr Sli Stc Sym unc VR	<b>CONTACTS AND VEINS</b> Contact(s) Upper contact Lower contact Vein (>1cm) Veinlets (<1cm) Tension veins chilled conjugated conformable contorted, folded displaced deformed gradational irregular sinusoidal subjective unconformable	C UC LC VN VL VT chi cnj con ctd cut def grd irr sin sub unc	Horizontal, flat Vertical, subvertical Orientation, strike, trend, dir. Plunge (lineation) Polarity, graded bedding Sense within DDH downhole uphole	HZ VR Az Plg Top DH UH
ALTERATIONS				CONTACTS AND VEINS			
Altered Albitized Amphibolitized Ankeritized Biotitized Carbonatized Chloritized Cornéenne /hornfels Dolomitized	Alt Alb Amp Ank Bio Car Clt Crn Dol	Epidotized Flooding Hematitized Kaolinization Metasomatic Oxidation, rusty Potassic Pyritized	Epi Flo Hem Kao Mes Oxy Pot Pyr	Saussuritized Sericitized Serpentinized Silicified Spilitized Skarn Talc Replacement	Sau Ser Spt Sil Spi Skn Tlc Rpm	<b>Degree of alteration</b> Low Medium Strong Lack of	l m s \
TECHNICAL DATA				SPECIAL SYMBOLS AND « QUALIFIERS »			
Boulders Broken core, blocky core Casing Dip, inclination, plunge Direction End of hole	Bld BC Cas Dip Az E.O.H.	Grinded core, no recovery Lost hole, abandoned Overburden Tubing, size Wedge	NC Lost Ovb AQ BQ NQ HQ Wdg	A? A-B A(B) A-B? A/B/C (ABC) IA mB sC VA I-mB m-sC 15A 7B A35 B42 A :B V2J-Ti \Smp	feature « A » is possible or uncertain feature « B » is associated or related to « A » generally A, but locally B probably A, but could also be B(?) repetition or interlayered sequence of A>B>C locally A>locally B>locally C low, light, pale, few, small or weak A moderate, medium, frequent or fairly B strong, dark, numerous, large or abundant C absence or lack of A low to moderate B medium to strong C 15% A and 5 to 10% B A at 35° C.A. and B between 40° and 45° C.A. feature « A » followed by feature « B » Titanium <i>andesite</i> no sample reported	\	

MAGMATIC ROCKS						PYROCLASTIC ROCKS			
Felsic Composition			Intermediate Composition						
I1 I1B I1C I1D I1F I1G I1H I1P	<b>Intrusive Rocks</b> Felsic intr. rocks Granite Granodiorite Tonalite Aplite Pegmatite Granophyre Felsic porphyry	V1 V1B V1C V1D	<b>Effusive rocks</b> Felsic volcanic rocks Rhyolite Rhyodacite Dacite	I2 I2C I2D I2E I2F I2G I2H I2I I2J	<b>Intrusive rocks</b> Intermediate (undef.) Quartz syenite Syenite Quartz monzonite Monzonite Quartz Monzodiorite Monzodiorite Quartz diorite Diorite	I2K I2P	Monzosyenite Intern. porphyry	I T1 T1B T1C T1D T2 T3 T4	Undetermined / mixed Felsic Rhyolitic tuff Rhyodacitic tuff Dacitic tuff Intermediate Mafic Ultramafic / ultrabasic
Mafic Composition			Ultramafic/Ultrabasic Composition			Qualifying suffixes			
I3 I3A I3B I3C I3D I3E I3F I3G I3H I3I I3J I3K	<b>Intrusive rocks</b> Mafic intrusive rocks Gabbro Diabase Monzogabbro Ferrogabbro Gabbro with quartz Diabase with quartz Anorthosite Gabbroic anorthosite Anorthositic gabbro Norite Gabbro with olivine	I3L I3O I3P	Norite with olivine Mafic lamprophyre Mafic porphyry	I4 I4A I4B I4C I4E I4F I4H I4I I4M I4N	<b>Intrusive rocks</b> Ultramafic/ultrabasic Hornblendite Pyroxenite Clinopyroxenite Orthopyroxenite Clinopyr. w olivine Orthopyr. w olivine Peridotite Dunite Serpentinite	I4O I4P I4Q	Ultramafic lamproph. Kimberlite Carbonatite	T1BF T1BC T1BL T1BF-C T1BF-L T1BC-L T.X Tcht	Rhyolitic fine tuff Rhyolitic coarse tuff Rhyolitic lapilli tuff Rhyolitic fine to coarse tuff Rhyolitic fine to lapilli tuff Rhyolitic coarse to lapilli tuff crystal tuff cherty tuff
SEDIMENTARY ROCKS			MIXED CLASTIC ROCKS		METAMORPHIC & TECTONIC		OTHER		
S S1 S1A S1B S1C S1D S1E S2 S2A S2B S2C S2D S2E S3 S3A S3B S3C S3D S3E S4 S4A S4B S4C S4D S5A S5B S5C S5D S5E	Undifferentiated Seds Sandstone Quartzitic sandstone Feldspathic sandstone Arkose Arkosic sandstone Lithic sandstone Arenite Quartzitic arenite Feldspathic arenite Arkose Arkosic arenite Lithic arenite Wacke Quartzitic wacke Feldspathic wacke Arkose Arkosic wacke Lithic wacke Conglomerate Monogenic conglomer. Mono. 'clast supp' cong Mono. 'matrix sup' cong Monogenic breccia Mono. 'clast supp' brec. Mono. 'matrix sup' brec. Polygenic breccia Poly. 'clast supp' breccia	S5F S6 S6A S6D S7 S7A S7B S7C S7D S8 S8A S8B S8C S8D S9 S9B S9C S9D S9E S10 S10A S10B S10C S10D S10E S10F S11 S12	Poly. 'matrix sup' breccia Mudrock Siltstone Mudstone Limestone Calclutite (clay) Calcsiltite (silt) Calcarenite (sand) Calcirudite (pebble) Dolomite Dololuite Dolosiltite Dolarenite Dolorudite Iron formation Oxide iron formation Carbonate iron formation Silicate iron formation Sulphide iron formation Chert Oxide chert Carbonate chert Silicate chert Sulphide chert Carbon/graphitic chert Chert ferruginous Exhalite Evaporite	VS VS1 VS2 VS3	Volcanosedimentary VS of felsic compos. VS of intermediate c VS of mafic comp.	M M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15 M16 M17 M18 M20 M21 M22 M24 M25 M26	Metamorph/tectonic Gneiss Banded gneiss Orthogneiss Paragneiss Quartzofelds.gneiss Granitic gneiss Granulite Schist Orthoschist Paraschist Phyllite Quartzite Marble Calco-silicated rock Metasomatic rock Amphibolite Eclogite Hornfels Metatextite Diatextite Migmatite Cataclastite Mylonite Tectonic breccia	MS SMS STZ VN	Massive Sulphides Semi-MS Stringer Zone Dominant « veining material »
ELEMENTS AND MINERALS									
Elements and « economic » minerals					Other Minerals				
Aluminium Antimoine Argent Argentite Arsenic Arsénopyrite Barium Bérylium Bismuth Bornite Brome Cadmium Cérium Césium Chalcopryrite Chalcosine Chromite Chrysotile Cobalt Covelline Cuivre Cuprite Étain Europium Fer Galène Goethite Graphite Hafnium Hematite Ilménite Iridium Lanthane Lithium Lutécium Magnésium Magnétite	Al Sb Ag Agt Asc As Ba Be Bi Bo Br Cd Ce Cs Cp Cc Cr Chy Co Cv Cu Cup Sn Eu Fe Gn Goe Gp Hf Hm Im Ir La Li Lu Mg Mt	Malachite Manganèse Marcasite Mercure Molybdenite Niobium Nickel Or Visible gold Pentlandite Pechblende Pyrite Pyrrhotite Platine Platinum group Rubidium Ruthénium Samarium Scandium Sélénium Sodium Specularite Sphalerite Strontium Sulfure Tellure Therbium Thorium Titane Tungstène ou scheelite Uraninite Zinc Zirconium Yttrium Ytterbium Vanadium	Mc Mn Ma Hg Mo Nb Ni Au vg Pn Pc Py Po Pt Pge Rb Rh Sm Sc Se Na Hs Sp Sr Su Te Tb Th Ti W Ur Zn Zr Y Yb Va	Albite Actinote Allanite Amphibole Andalousite Ankérite Anorthite Anthophyllite Antigorite Apatite Augite Barytine Béryl Biotite Calcite Carbonate Chert-jaspe Chlorite Chloritoïde Clinopyroxène Cordierite Corindon Cummingtonite Cyanite Diopside Dolomite Enstatite Epidote Feldspath Feldspath plagioclase Feldspath potassique Fluorite Forstérite Fuchsité Glaucothane Grenat Gypsum	ab ac all amp ad ak ant ah an ap at ba be bt ca c cht chl chd cpx cd co cg cy di do en ep f f fk fl fo fu gl gt gy	Hornblende Limonite Leucoxène Mica Microcline Muscovite Néphéline Olivine Orthose Orthopyroxène Paragonite Perthite Phlogopite Prehnite Pyrophyllite Pyroxène Pumpellyte Quartz Rhodocrosite Sandine Scheelite Séricite Serpentine Siderose Silice Sillimanite Spène Spodumène Staurotide Talc Tantalite Tourmaline Trémolite Wolframite Wollastonite Zéolite Zircon Zoisite	hb lm lx mi ml mv ne ol or opx pa pe ph pn pr px pu q rd sa sh ser spt sd si sl spn so st tc ta tm te wf wo ze zr zo		

## Légende Géotic

<b>Type veine</b>	
Nom	Abreviation
Stockwork	SWK
Stringer Zone	STZ
Veine	VN1
Veine (>1cm)	VN
Veinules	VL1
Veinules (<1cm)	VL
<b>Contacts veine</b>	
Nom	Abreviation
Diffus et irrégulier	D-I
Diffus et ondulé	D-O
Diffus et régulier	D-R
Franc et irrégulier	F-I
Franc et ondulé	F-O
Franc et régulier	F-R
<b>Type altérations</b>	
Nom	Abreviation
Diffuse	DF
Disséminé	DS
Fracture	Frac
Halo	H
Irégulier	IR
Lessivage	L
Métasomatique	MS
Pervasif	PV
Tâchetée	TC
<b>Type minéralisations</b>	
Nom	Abreviation
Amas	A
Disséminé	D
Halo	H
Massif	M
SMS	SMS
Veine	VN
Veinules	VL
Fracture	Fr
<b>Intensité</b>	
Nom	Abreviation
faible	1
modérée	2
forte	3
intense	4

Falco Resources Ltd.

**Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD**

**ANNEXE IV**

CERTIFICATS D'ANALYSES AU-AG-CU-ZN

# Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 6P2  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/08/09

Page : 1 de 2

Client : <b>Ressources Falco</b>			
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>		Dossier : <b>48914</b>	
161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3		Votre no. commande :	
Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166		Projet : <b>17994</b>	
		Nombre total d'échantillons : <b>19</b>	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
D114824	6	6	<0.2	<0.2	19	20	32	34
D114825	15		<0.2		132		97	
D114826	6		<0.2		16		19	
Blk-01	<5							
D114827	<5		<0.2		48		56	
D114828	14		0.3		254		72	
D114829	14		0.2		63		49	
SE86-01	584							
D114830	8		<0.2		37		54	
D114831	10		<0.2		43		47	
D114832	<5		<0.2		59		54	
D114833	10		<0.2		103		28	
D114834	6		<0.2		18		7	
D114835	<5		<0.2		88		31	
D114836	6	8	<0.2	<0.2	48	50	29	30
D114837	<5		<0.2		37		16	
D114838	<5		<0.2		109		40	
D114839	<5		<0.2		60		57	
D114840	7		<0.2		73		28	
D114841	<5		<0.2		42		30	



Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/08/09

Page : 2 de 2

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>48914</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>19</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
D114842	12		<0.2		115		24	

**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/09/20

Page : 1 de 3

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49353</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>41</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
D119451	37	38
Blk-01	<5	
D119452	<5	
D119453	<5	
D119454	<5	
SE86-01	585	
D119455	<5	
D119456	<5	
D119457	<5	
D119458	320	
D119459	<5	
D119460	1079	
D119461	29	
D119462	966	
D119463	58	61
D119464	<5	
D119465	513	
D119466	21	
D119467	<5	
D119468	<5	



Joe Landers, Directeur



**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/09/20

Page : 2 de 3

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49353</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>41</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
D119469	<5	
D119470	8	
D119471	<5	
D119472	<5	
D119473	167	
D119474	1194	
D119475	106	113
D119476	132	
D119477	55	
D119478	8	
Blk-02	<5	
D119479	6	
D119480	7	
SG84-01	1023	
D119481	10	
D119482	21	
D119483	10	
D119484	<5	
D119485	<5	
D119486	<5	

**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/09/20

Page : 3 de 3

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49353</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>41</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
D119487	6	8
D119488	17	
D119489	<5	
D119490	11	
D119491	<5	

**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/09/28

Page : 1 de 3

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49407</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>39</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
D119492	<5	<5
Blk-01	<5	
D119493	<5	
D119494	766	
D119495	<5	
SE86-01	600	
D119496	<5	
D119497	<5	
D119498	<5	
D119499	<5	
D119500	<5	
S22201	<5	
S22202	<5	
S22203	<5	
S22204	<5	<5
S22205	<5	
S22206	<5	
S22207	12	
S22208	40	
S22209	198	



Joe Landers, Directeur

**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/09/28

Page : 2 de 3

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49407</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>39</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
S22210	<5	
S22211	12	
S22212	46	
S22213	12	
S22214	<5	
S22215	24	
S22216	20	24
S22217	69	
S22218	6	
S22219	<5	
Blk-02	<5	
S22220	192	
S22221	1612	
S22222	191	
SG84-01	1025	
S22223	7	
S22224	33	
S22225	<5	
S22226	<5	
S22227	61	

# Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 6P2  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/09/28

Page : 3 de 3

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49407</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>39</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
S22151	<5	<5
S22152	6	
S22153	102	

**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/10/18

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49538</b> Votre no. commande : Projet : <b>17912, 17920, 17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>23</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
-----------------------	--------------------------	------------------------------	---------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

**Laboratoire Expert Inc.**

127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/10/18

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49538</b> Votre no. commande : Projet : <b>17912, 17920, 17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>23</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
<b>D119294</b>	8		1.0		50		41	
<b>D119295</b>	73		<0.2		90		48	
<b>D119296</b>	8		2.7		85		37	
<b>D119297</b>	13		<0.2		42		23	

# Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 6P2  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/10/18

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49538</b> Votre no. commande : Projet : <b>17912, 17920, 17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>23</b>

<u>Identification</u>	Cu AAT-8 % 0.010	Zn AAT-8 % 0.010
-----------------------	---------------------------	---------------------------



# Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 6P2  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/10/18

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49538</b> Votre no. commande : Projet : <b>17912, 17920, 17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>23</b>

<u>Identification</u>	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
	0.010	0.010

- D119294
- D119295
- D119296
- D119297

**Laboratoire Expert Inc.**


127, Boulevard Industriel  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 6P2  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2017/10/06

Page : 1 de 1

Client : <b>Ressources Falco</b>	
Destinataire : <b>Claude Pilote</b>  161 rue Murdoch Rouyn-Noranda Québec J9X 1E3  Téléphone : (819) 279-7065 Télécopieur: (819) 797-0166	Dossier : <b>49539</b> Votre no. commande : Projet : <b>17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>6</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
S22228	12	12
S22229	6	
S22230	217	
S22231	102	
S22232	<5	
S22233	<5	

  
 \_\_\_\_\_  
 Joe Landers, Directeur



**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/07/20

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO06
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52378</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17912-17914-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
<b>B80147</b>	19		0.2		26		52	
<b>B80148</b>	<5		<0.2		2		2	
<b>B80149</b>	19		0.2		33		11	
<b>S22179</b>	<5		<0.2		12		6	
<b>Blk-01</b>	<5							
<b>SG84-01</b>	1022							

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/07/20

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO06
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52378</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17912-17914-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn AAT-8 % 0.010
-----------------------	---------------------------

- B80138
- B80139
- B80140
- B80141
- B80142
- B80143
- B80144
- B80145
- B80146

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/07/20

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO06
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52378</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17912-17914-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification

Zn
AAT-8
%
0.010

**B80147**

**B80148**

**B80149**

**S22179**

**Blk-01**

**SG84-01**

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/07

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO07
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52529</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17938</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
F20102	10	11		4.0	4.0	35	32	69
F20103	83			0.2		18		10
F20104	130			0.3		35		15
F20105	<5			<0.2		2		<2
F20106	9190		9.53	0.7		12		6
F20107	196			0.3		57		62
F20108	20			<0.2		16		20
F20109	8			<0.2		20		19
F20110	828			20.5		>DL		>DL
F20111	51			<0.2		34		25
F20112	6			<0.2		31		85
F20113	18			<0.2		17		28
F20114	7	8		<0.2	<0.2	195	203	58
F20115	<5			<0.2		193		50
F20116	39			<0.2		125		129
F20117	8			<0.2		68		62
F20118	<5			<0.2		48		56
F20119	10			<0.2		29		39
F20120	<5			<0.2		32		57
F20121	1248			69.2		3666		>DL

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/07

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO07
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52529</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17938</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
<b>F20122</b>	31			<0.2		87		108
<b>F20123</b>	35			0.3		32		62
<b>F20124</b>	38			<0.2		45		51
<b>F20125</b>	156			1.9		27		22
<b>Blk-01</b>	<5							
<b>SE101-01</b>	595							



\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/07

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO07
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52529</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17938</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Zn-Dup AAT-7 ppm 2	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
F20102	71		
F20103			
F20104			
F20105			
F20106			
F20107			
F20108			
F20109			
F20110		1.740	1.040
F20111			
F20112			
F20113			
F20114	60		
F20115			
F20116			
F20117			
F20118			
F20119			
F20120			
F20121			5.220

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/07

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO07
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52529</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17938</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn-Dup AAT-7 ppm	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
	2	0.010	0.010

- F20122
- F20123
- F20124
- F20125
- Blk-01
- SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/02

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO09
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>	Dossier : <b>52557</b>
20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Projet : <b>17903-17938</b>
	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20151	15	16	<0.2	<0.2	25	26	15	14
F20152	18		<0.2		17		99	
F20153	9		<0.2		22		74	
F20154	38		<0.2		25		31	
F20155	<5		<0.2		63		17	
F20156	<5		<0.2		151		149	
F20157	13		<0.2		51		41	
F20158	8		<0.2		328		78	
F20159	1250		69.3		3670		>DL	
F20160	<5		<0.2		25		62	
F20161	7		<0.2		63		41	
F20162	<5		<0.2		38		44	
S22190	<5	<5	<0.2	<0.2	64	61	60	58
S22191	<5		<0.2		35		21	
S22192	49		<0.2		22		96	
S22193	<5		<0.2		33		77	
S22194	<5		<0.2		34		57	
S22195	7		<0.2		19		38	
S22196	<5		<0.2		26		87	
S22197	<5		<0.2		2		2	

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/02

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO09
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52557</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17938</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
S22198	<5		<0.2		40		19	
F20022	25		<0.2		13		37	
F20023	16		<0.2		63		45	
F20024	92		<0.2		78		54	
Blk-01	<5							
SE101-01	608							

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/02

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO09
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52557</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17938</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn AAT-8 %
F20151	
F20152	
F20153	
F20154	
F20155	
F20156	
F20157	
F20158	
F20159	5.240
F20160	
F20161	
F20162	
S22190	
S22191	
S22192	
S22193	
S22194	
S22195	
S22196	
S22197	

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/02

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO09
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52557</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17938</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification

Zn
AAT-8
%
0.010

S22198  
F20022  
F20023  
F20024  
Blk-01  
SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO08
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52591</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17938-17994</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
S22180	12	10		0.2	<0.2	19	19	15
S22181	<5			1.2		13		11
S22182	5			<0.2		13		14
S22183	15			<0.2		37		71
S22184	10			<0.2		130		103
S22185	8			<0.2		16		71
S22186	14			<0.2		29		99
S22187	11			0.2		28		78
S22188	12			<0.2		59		80
S22189	5			<0.2		8		17
B80150	----- >DL		12.79	3.1		17		49
F20101	27			0.6		53		55
F20013	21	19		<0.2	<0.2	103	108	53
F20014	15			<0.2		8		25
F20015	11			<0.2		15		77
F20016	28			<0.2		136		92
F20017	12			<0.2		177		81
F20018	21			<0.2		410		45
F20019	9			0.3		69		83
F20020	823			20.5		----- >DL		----- >DL

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO08
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52591</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17938-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
F20021	108			0.4		63		60
F20126	124			0.3		38		100
F20127	11			<0.2		64		141
F20128	<5			<0.2		<2		3
Blk-01	<5							
SE101-01	601							



\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO08
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52591</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17938-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn-Dup AAT-7 ppm 2	Cu AAT-8 % 0.010	Zn AAT-8 % 0.010
S22180	13		
S22181			
S22182			
S22183			
S22184			
S22185			
S22186			
S22187			
S22188			
S22189			
B80150			
F20101			
F20013	55		
F20014			
F20015			
F20016			
F20017			
F20018			
F20019			
F20020		1.740	1.030

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO08
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52591</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17938-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification

Zn-Dup AAT-7 ppm	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
2	0.010	0.010

F20021  
F20126  
F20127  
F20128  
Blk-01  
SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 7B5  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/09

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO10
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52592</b> <b>*** Attention : Copie corrigée ***</b>
	Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b>
	Projet : <b>17903-17916</b>
Nombre total d'échantillons : <b>24</b>	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
S22199	<5	<5	<0.2	<0.2	34	31	53	53
S22200	<5		<0.2		12		15	
F20026	<5		0.3		85		26	
F20027	<5		<0.2		83		62	
F20028	34		<0.2		33		35	
F20029	<5		<0.2		5		7	
F20030	<5		<0.2		4		<2	
F20031	<5	<5	<0.2	<0.2	92	91	61	64
F20032	<5		0.3		22		33	
F20168	<5		<0.2		16		26	
F20169	<5		<0.2		14		18	
F20170	<5		<0.2		9		27	
F20171	<5		0.2		26		14	
F20172	<5		0.2		24		21	
F20173	14		0.2		45		84	



Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 7B5  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/09

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO10
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52592</b> <b>*** Attention : Copie corrigée ***</b>
	Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b>
	Projet : <b>17903-17916</b>
Nombre total d'échantillons : <b>24</b>	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20174	<5		0.2		72		59	
F20175	1259		69.3		3647		----- >DL	
F20176	<5		<0.2		28		49	
F20177	<5		<0.2		76		38	
Blk-01	<5							
SG84-01	1024							

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/09

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO10
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52592</b> <b>*** Attention : Copie corrigée ***</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17916</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification                      Zn  
   AAT-8  
   %  
   0.010

S22199

S22200

F20026

F20027

F20028

F20029

F20030

F20031

F20032

F20168

F20169

F20170

F20171

F20172

F20173

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/09

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO10
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52592</b> <b>*** Attention : Copie corrigée ***</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17916</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn AAT-8 %
F20174	0.010
F20175	5.220
F20176	
F20177	
Blk-01	
SG84-01	

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO11
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52593</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17916-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20178	<5	5	<0.2	<0.2	28	34	46	44
F20179	<5		0.3		7		10	
F20180	<5		0.3		143		14	
F20181	<5		0.4		15		27	
F20182	<5		<0.2		24		39	
F20183	<5		<0.2		17		19	
F20184	5		0.5		30		38	
F20185	<5		<0.2		19		18	
F20186	<5		<0.2		4		2	
F20187	<5		<0.2		42		7	
F20188	13		<0.2		84		39	
F20189	<5		<0.2		46		92	
F20025	<5	<5	<0.2	<0.2	10	12	18	19
F20033	<5		<0.2		26		15	
F20034	<5		<0.2		90		39	
F20035	9		<0.2		7		9	
F20036	<5		<0.2		31		98	
F20037	25		0.3		29		43	
F20038	14		0.2		16		51	
F20039	<5		<0.2		11		69	



Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO11
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52593</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17916-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
<b>F20040</b>	1256		69.2		3628		----- >DL	
<b>Blk-01</b>	<5							
<b>SE101-01</b>	605							

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO11
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52593</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17916-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification

Zn
AAT-8
%
0.010

- F20178
- F20179
- F20180
- F20181
- F20182
- F20183
- F20184
- F20185
- F20186
- F20187
- F20188
- F20189
- F20025
- F20033
- F20034
- F20035
- F20036
- F20037
- F20038
- F20039

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/08

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO11
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52593</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17916-17994</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn AAT-8 %
<b>F20040</b>	0.010
	5.240

**Blk-01**  
**SE101-01**

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/14

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO12
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52631</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17906-17916-17919</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
----------------	--------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------

F20141	113			<0.2		16		14
F20142	48			0.3		26		31
F20143	11			<0.2		15		31
F20144	1750			0.5		19		14

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/14

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO12
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52631</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17906-17916-17919</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
F20145	20			<0.2		14		25
F20146	830			0.5		22		20
F20147	5254		5.07	1.7		12		5
F20148	3963		4.01	0.4		12		13
Blk-01	<5							
SE101-01	583							

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/14

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO12
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52631</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17906-17916-17919</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn-Dup AAT-7 ppm	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
	2	0.010	0.010

- F20141
- F20142
- F20143
- F20144

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/14

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO12
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52631</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17906-17916-17919</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn-Dup AAT-7 ppm	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
	2	0.010	0.010

- F20145
- F20146
- F20147
- F20148
- Blk-01
- SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/17

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO13
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52654</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919-17938-17994</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
F20137	228	230		0.9	1.0	149	141	31
F20138	36			<0.2		104		195
F20139	640			0.3		12		81
F20140	1250			69.4		3663		----- >DL
F20149	1367			0.7		23		104
F20150	<5			<0.2		<2		3
F20251	9			<0.2		112		5
F20252	<5			<0.2		16		41
F20253	<5			<0.2		6		44
F20254	<5			<0.2		15		71
F20255	<5			<0.2		13		78
F20256	<5			<0.2		23		83
F20257	<5	<5		<0.2	<0.2	4	2	46
F20258	3689		3.70	3.2		104		62
F20259	1018			<0.2		54		56
F20260	58			<0.2		4		31
F20261	86			0.4		32		46
F20262	8			<0.2		2		41
F20263	<5			<0.2		9		13
F20264	<5			<0.2		4		39

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/17

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO13
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52654</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919-17938-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
F20265	<5			<0.2		<2		14
F20041	5			<0.2		8		41
F20042	<5			<0.2		4		36
F20043	1035			<0.2		3		21
Blk-01	<5							
SE101-01	601							



**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/17

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO13
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52654</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919-17938-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-8 %
F20137	26	
F20138		
F20139		
F20140		5.210
F20149		
F20150		
F20251		
F20252		
F20253		
F20254		
F20255		
F20256		
F20257	45	
F20258		
F20259		
F20260		
F20261		
F20262		
F20263		
F20264		

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/17

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO13
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52654</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919-17938-17994</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification

Zn-Dup AAT-7 ppm	Zn AAT-8 %
2	0.010

F20265  
F20041  
F20042  
F20043  
Blk-01  
SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 7B5  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/22

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO14
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52715</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17909-17994</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20351	9	8	<0.2	<0.2	42	37	36	38
F20352	6		<0.2		71		25	
F20353	7		<0.2		3		8	
F20354	154		1.0		637		118	
F20355	<5		<0.2		7		26	
F20356	<5		<0.2		<2		<2	
F20044	12		<0.2		4		8	
F20045	12		<0.2		4		12	
F20046	<5		<0.2		6		11	
F20047	<5		<0.2		35		21	
F20048	<5		<0.2		8		22	
F20049	6		<0.2		6		7	
F20050	8	7	<0.2	<0.2	20	18	68	72



Joe Landers, Directeur

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/22

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO14
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52715</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17909-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20301	8		<0.2		101		83	
F20302	5		<0.2		156		55	
F20303	<5		<0.2		39		65	
Blk-01	<5							
SG84-01	1023							

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/22

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO14
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52715</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17909-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

<u>Identification</u>	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
	0.010	0.010

- F20351
- F20352
- F20353
- F20354
- F20355
- F20356
- F20044
- F20045
- F20046
- F20047
- F20048
- F20049
- F20050

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/22

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO14
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52715</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17909-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

	Cu	Zn
<u>Identification</u>	AAT-8	AAT-8
	%	%
	0.010	0.010

- F20301
- F20302
- F20303
- Blk-01
- SG84-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/24

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO15
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52773</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20304	6	5	<0.2	<0.2	97	104	53	55
F20305	<5		<0.2		56		78	
F20306	<5		<0.2		27		67	
F20307	5		<0.2		25		67	
F20308	8		<0.2		8		29	
F20309	6		<0.2		5		86	
F20310	830		20.3		----- >DL		----- >DL	
F20311	7		<0.2		40		24	
F20312	6		<0.2		150		57	
F20313	5		<0.2		33		76	
F20314	<5		<0.2		15		56	
F20315	<5		<0.2		4		18	
F20316	11	10	<0.2	<0.2	65	64	44	46
F20317	6		<0.2		10		34	
F20318	<5		<0.2		33		10	
F20319	5		<0.2		9		14	
F20320	<5		<0.2		<2		3	
F20321	15		<0.2		11		24	
F20322	<5		<0.2		68		40	
F20323	19		<0.2		7		11	

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/24

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO15
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52773</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20324	37		<0.2		20		67	
F20325	<5		<0.2		21		43	
F20326	<5		<0.2		43		34	
F20327	5		<0.2		24		25	
Blk-01	<5							
SE101-01	607							



**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/24

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO15
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52773</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17994</b>  Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

<u>Identification</u>	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
F20304	0.010	0.010
F20305		
F20306		
F20307		
F20308		
F20309		
F20310	1.740	1.030
F20311		
F20312		
F20313		
F20314		
F20315		
F20316		
F20317		
F20318		
F20319		
F20320		
F20321		
F20322		
F20323		

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/24

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO15
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52773</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17903-17919-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

<u>Identification</u>	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
	0.010	0.010

F20324  
F20325  
F20326  
F20327  
Blk-01  
SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/30

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO16
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52802</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>179-38-17960-17964</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20266	<5	<5	<0.2	<0.2	41	39	41	41
F20267	9		<0.2		55		46	
F20268	<5		<0.2		25		14	
F20269	5		<0.2		103		66	
F20270	<5		<0.2		93		60	
F20271	<5		<0.2		43		52	
F20272	<5		<0.2		45		80	
F20328	1250		69.1		3660		----- >DL	
F20329	<5		<0.2		25		26	
F20330	<5		<0.2		153		71	
F20331	<5		<0.2		16		27	
F20332	<5		<0.2		33		71	
F20333	<5	<5	6.2	6.3	35	33	10	13
F20334	<5		0.8		25		27	
F20335	<5		0.5		29		32	
F20336	<5		<0.2		18		9	
F20367	<5		<0.2		2		2	
F20368	<5		<0.2		19		14	

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/30

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO16
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52802</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>179-38-17960-17964</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20369	<5		<0.2		62		19	
F20370	<5		<0.2		20		14	
F20371	<5		<0.2		85		43	
F20372	172		0.5		42		41	
Blk-01	<5							
SE101-01	603							

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/30

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO16
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52802</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>179-38-17960-17964</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Zn AAT-8 %
F20266	0.010
F20267	
F20268	
F20269	
F20270	
F20271	
F20272	
F20328	5.220
F20329	
F20330	
F20331	
F20332	
F20333	
F20334	
F20335	
F20336	
F20367	
F20368	

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/08/30

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO16
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>52802</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>179-38-17960-17964</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification

Zn
AAT-8
%
0.010

- F20369
- F20370
- F20371
- F20372
- Blk-01
- SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**


750 A rue Saguenay  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 7B5  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/07
Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO17
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52900</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17920-17938-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20273	7	6	<0.2	<0.2	15	14	37	33
F20274	5		<0.2		47		1486	
F20275	10		<0.2		5		10	
F20276	719		<0.2		32		60	
F20277	830		20.3		----- >DL		----- >DL	

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection

  
 \_\_\_\_\_  
 Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/07

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO17
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52900</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17920-17938-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
<b>F20373</b>	5		<0.2		2		2	
<b>Blk-01</b>	<5							
<b>SG84-01</b>	1025							



# Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

## \*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Date : 2018/09/07

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO17
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52900</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17920-17938-17994</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

<u>Identification</u>	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
F20273	0.010	0.010
F20274		
F20275		
F20276		
F20277	1.730	1.030

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/07

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO17
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>52900</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17920-17938-17994</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

	Cu	Zn
<u>Identification</u>	AAT-8	AAT-8
	%	%
	0.010	0.010

**F20373**  
**Blk-01**  
**SG84-01**

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/17

Page : 1 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO19
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>	Dossier : <b>53033</b>
20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Projet : <b>17919</b>
	Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
F20374	7	8		<0.2	<0.2	17	16	36
F20375	130			<0.2		16		37
F20376	43			<0.2		14		29
F20377	73			<0.2		21		21
F20378	38			<0.2		50		12
F20379	194			<0.2		59		20
F20380	71			<0.2		34		16
F20381	1604			<0.2		65		48
F20382	826			20.6		----- >DL		----- >DL
F20383	1494			0.2		65		41
F20384	1351			0.3		42		38
F20385	1319			0.3		47		13
F20386	4193		4.18	0.7	0.8	19	21	15
F20387	2554			1.1		16		10
F20388	80			<0.2		20		14
F20389	27			<0.2		34		15
F20390	44			<0.2		104		53
F20391	20			<0.2		62		41
F20392	90			<0.2		33		33
F20393	<5			<0.2		2		2

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/17

Page : 2 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO19
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>53033</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2
F20394	101			1.0		246		64
F20395	9			<0.2		31		26
F20396	8			<0.2		83		200
F20397	12			<0.2		73		46
Blk-01	<5							
SE101-01	605							

\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\*

Laboratoire Expert Inc.

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/17

Page : 3 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO19
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>53033</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

<u>Identification</u>	Zn-Dup AAT-7 ppm 2	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
F20374	35		
F20375			
F20376			
F20377			
F20378			
F20379			
F20380			
F20381			
F20382		1.740	1.020
F20383			
F20384			
F20385			
F20386	19		
F20387			
F20388			
F20389			
F20390			
F20391			
F20392			
F20393			

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/17

Page : 4 de 4

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO19
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>53033</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919</b> Nombre total d'échantillons : <b>24</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification

Zn-Dup AAT-7 ppm	Cu AAT-8 %	Zn AAT-8 %
2	0.010	0.010

F20394

F20395

F20396

F20397

Blk-01

SE101-01

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/21

Page : 1 de 2

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO20
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>53109</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919</b> Nombre total d'échantillons : <b>13</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
F20398	92	99	<0.2	<0.2	23	27	19	19
F20399	271		<0.2		13		11	
F20400	949		0.4		35		18	
D114301	65		<0.2		19		34	
D114302	53		<0.2		20		12	
D114303	<5		<0.2		12		10	
D114304	40		<0.2		20		15	
D114305	69		<0.2		15		20	
D114306	51		<0.2		18		14	
D114307	780		<0.2		14		18	
D114308	31		<0.2		16		61	
D114309	1250		69.2		3688		----- >DL	
D114310	25	23	<0.2	<0.2	16	13	32	35
Blk-01	<5							
SG84-01	1020							

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/21

Page : 2 de 2

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO20
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>53109</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17919</b> Nombre total d'échantillons : <b>13</b>

<u>Identification</u>	Zn AAT-8 %
F20398	0.010
F20399	
F20400	
D114301	
D114302	
D114303	
D114304	
D114305	
D114306	
D114307	
D114308	
D114309	5.220
D114310	
Blk-01	
SG84-01	



**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
 Rouyn-Noranda, Québec  
 Canada, J9X 7B5  
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/28

Page : 1 de 2

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO18
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4	Dossier : <b>53115</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17920-17960-17903</b> Nombre total d'échantillons : <b>15</b>
Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Ag AAT-7 ppm 0.2	Ag-Dup AAT-7 ppm 0.2	Cu AAT-7 ppm 2	Cu-Dup AAT-7 ppm 2	Zn AAT-7 ppm 2	Zn-Dup AAT-7 ppm 2
D114315	33		0.3		294		153	
D114316	6		<0.2		37		97	
D114317	119		0.7		28		47	
D114318	11		<0.2		12		24	
D114319	23		<0.2		85		89	
D114320	46		<0.2		30		84	
D114321	133	140	<0.2	<0.2	32	32	129	132
D114322	546		0.3		21		27	
D114323	<5		<0.2		2		<2	
Blk-01	<5							
SE101-01	597							

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

**\*\*\* Certificat d'analyses \*\*\***

**Laboratoire Expert Inc.**

750 A rue Saguenay  
Rouyn-Noranda, Québec  
Canada, J9X 7B5  
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2018/09/28

Page : 2 de 2

Client : <b>Ressources Falco</b>	# d'envoi PRO18
Destinataire : <b>Chloé Esnault</b>  20 rue doyon Rouyn-Noranda Québec J9X 7B4  Téléphone : (819) 797-7515 # 290-8794	Dossier : <b>53115</b> Votre no. commande : <b>FAL-EXP-00063</b> Projet : <b>17920-17960-17903</b> Nombre total d'échantillons : <b>15</b>

<u>Identification</u>	Zn AAT-8 % 0.010
-----------------------	---------------------------

- D114315
- D114316
- D114317
- D114318
- D114319
- D114320
- D114321
- D114322
- D114323
- Blk-01
- SE101-01

Falco Resources Ltd.

Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD

**ANNEXE V**

CERTIFICATS DES MATÉRIAUX DE RÉFÉRENCE



**ORE RESEARCH & EXPLORATION PTY LTD**

6-8 Gatwick Drive, Bayswater North, Vic 3153 AUSTRALIA

Telephone: 61-3-9729 0333 Facsimile: 61-3-9729 4777

---

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR**

**GOLD ORE REFERENCE MATERIAL**

**OREAS 15d**

**SUMMARY STATISTICS**

Constituent	Recommended Value	1SD
Gold, Au (ppm)	1.559	0.042

*Prepared by:*  
*Ore Research & Exploration Pty Ltd*  
*September 2008*

REPORT 07-723

## INTRODUCTION

OREAS reference materials (RM) are intended to provide a low cost method of evaluating and improving the quality of precious and base metal analysis of geological samples. To the explorationist, they provide an important control in analytical data sets related to exploration from the grass roots level through to resource definition. To the analyst, they provide an effective means of calibrating analytical equipment, assessing new techniques and routinely monitoring in-house procedures.

## SOURCE MATERIALS

Reference material OREAS 15d was prepared from a blend of barren alkali olivine basalt from Epping, Victoria, Australia and gold-bearing Magdala ore from the Stawell Gold Mine, west-central Victoria, Australia. The Magdala lode is intimately associated with an intensely deformed package of volcanogenic sedimentary rocks. Mineralisation in the ore consists of a quartz-sericite-carbonate schist assemblage containing the sulphides pyrite and arsenopyrite. The major constituents of the alkali olivine basalt are feldspar, augite, olivine and titanomagnetite.

The approximate major and trace element composition of this sulphide-bearing gold ore standard OREAS 15d is given in Table 1. The constituents SiO<sub>2</sub> to Total are the means of duplicate XRF analyses determined using a borate fusion method, S and C are means of duplicate IR combustion furnace analyses, while the remaining constituents, Ag to Zr, are means of duplicate analyses determined by 4-acid digestion with ICP-MS finish.

Gold homogeneity has been evaluated and confirmed by INAA on twenty 0.5 gram sample portions and by a nested ANOVA program using conventional fire assay. The tolerance interval is determined from the INAA data while the recommended value and confidence interval are based on a round robin program incorporating a total of 116 analyses at 17 laboratories.

## COMMINUTION AND HOMOGENISATION PROCEDURES

The gold-bearing basaltic material comprising OREAS 15d was prepared in the following manner:

- a) jaw crushing to minus 3mm
- b) drying to constant mass at 105<sup>0</sup>C
- c) milling of the barren material to 98% minus 75 micron
- d) milling of the gold-bearing material to 100% minus 20 micron
- e) blending in appropriate proportions to achieve the desired grade
- f) bagging into 25kg sublots
- g) packaging into 60g units in laminated foil pouches and 1kg units in plastic jars

## ANALYSIS OF OREAS 15d

Eighteen laboratories participated in the analytical program and are listed in the section headed 'Participating Laboratories'. To maintain anonymity laboratories have been randomly designated the letter codes A through S. With the exception of Laboratory S, each laboratory received two scoop-split 120 gram subsamples from each of three 1kg test units taken at regular intervals during the bagging stage. They were instructed to carry out one 30-50 gram

fire assay gold determination with new pots on each subsample. The nested design of the interlaboratory programme is amenable to analysis of variance (ANOVA) and enables a comparative assessment of within- and between-unit homogeneity (see 'ANOVA study' section).

Table 1. Approximate major and trace element composition of gold-bearing reference material OREAS 15d; wt.% - weight percent; ppm - parts per million.

Constituent	wt. %	Constituent	ppm	Constituent	ppm	Constituent	ppm
SiO <sub>2</sub>	52.86	Ag	0.5	Gd	4.9	Sb	2.3
TiO <sub>2</sub>	1.61	As	2445	Hf	3.2	Sc	21
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13.25	Ba	252	Ho	0.81	Sm	4.7
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12.17	Be	0.9	In	0.06	Sn	1
MnO	0.188	Bi	0.4	La	16.9	Sr	357
MgO	6.47	Cd	<0.5	Li	8.3	Ta	1
CaO	7.95	Ce	34.1	Lu	0.23	Tb	0.75
Na <sub>2</sub> O	2.74	Co	43	Mo	2	Te	0.3
K <sub>2</sub> O	0.743	Cs	0.8	Nb	17.8	Th	2.9
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.326	Cu	68	Nd	18.2	U	0.8
LOI	1.28	Dy	4.3	Ni	147	W	1.5
Total	100.4	Er	2.1	Pb	12	Y	20.2
C	0.20	Eu	1.6	Pr	4.29	Yb	1.73
S	0.62	Ga	17.9	Rb	21.1	Zn	107
						Zr	120

For the determination of a statistical tolerance interval, a 10 gram scoop split was taken from each of the twenty test units and submitted to 'Lab S' for gold assay via instrumental neutron activation analysis on a reduced analytical subsample weight of 0.5 gram.

Individual assay results for the fire assay and INAA methods are presented in Tables 2 and 3 together with the mean, median, standard deviations (absolute and relative) and percent deviation of the lab mean from the corrected mean of means for each data set (PDM<sup>3</sup>). Interlaboratory agreement of the means is good with all labs lying within 4% relative of the corrected mean of means of 1.56 ppm Au.

## STATISTICAL EVALUATION OF ANALYTICAL DATA FOR OREAS 15d

### Recommended Value and Confidence Limits

The recommended value was determined from the mean of means of accepted replicate values of accepted laboratory data sets A to Q according to the formulae

$$\bar{x}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}$$

$$\dot{x} = \frac{1}{p} \sum_{i=1}^p \bar{x}_i$$

where

$x_{ij}$  is the  $j$ th result reported by laboratory  $i$ ;  
 $p$  is the number of participating laboratories;  
 $n_i$  is the number of results reported by laboratory  $i$ ;  
 $\bar{x}_i$  is the mean for laboratory  $i$ ;  
 $\bar{x}$  is the mean of means.

The confidence limits were obtained by calculation of the variance of the consensus value (mean of means) and reference to Student's- $t$  distribution with degrees of freedom ( $p-1$ ):

$$\hat{V}(\bar{x}) = \frac{1}{p(p-1)} \sum_{i=1}^p (\bar{x}_i - \bar{x})^2$$

$$\text{Confidence limits} = \bar{x} \pm t_{1-x/2}(p-1) \left( \hat{V}(\bar{x}) \right)^{1/2}$$

where  $t_{1-x/2}(p-1)$  is the  $1-x/2$  fractile of the  $t$ -distribution with  $(p-1)$  degrees of freedom.

The distribution of the values is assumed to be symmetrical about the mean in the calculation of the confidence limits.

The test for rejection of individual outliers from each laboratory data set was based on  $z$  scores (rejected if  $|z_i| > 2.5$ ) computed from the robust estimators of location and scale,  $T$  and  $S$ , respectively, according to the formulae

$$S = 1.483 \frac{\text{median} / x_j - \text{median} (x_i)}{j=1 \dots n \quad i=1 \dots n}$$

$$z_i = \frac{x_i - T}{S}$$

where

$T$  is the median value in a data set;  
 $S$  is the median of all absolute deviations from the sample median multiplied by 1.483, a correction factor to make the estimator consistent with the usual parameter of a normal distribution.

The  $z$ -score test is used in combination with a second method of individual outlier detection that determines the percent deviation of the individual value from the median. Outliers in general are selected on the basis of  $z$ -scores  $> 2.5$  and with percent deviations  $> 1.5\%$ . In certain instances statistician's prerogative has been employed in discriminating outliers.

Each laboratory data set is tested for outlying status based on  $z$ -score discrimination and rejected if  $|z_i| > 2.5$ . After individual and entire lab data set outliers have been eliminated a non-iterative 3 standard deviation filter is applied, with those values lying outside this window also relegated to outlying status.

Individual outliers and, more rarely, laboratory means deemed to be outlying are shown left justified and in bold in the tabulated results (Tables 2 and 3) and have been omitted in the determination of recommended values.

The magnitude of the confidence interval is inversely proportional to the number of participating laboratories and interlaboratory agreement. It is a measure of the reliability of the recommended value, i.e. the narrower the confidence interval the greater the certainty in the recommended value.

Table 2. Analytical results for gold in OREAS 15d (FA - fire assay; AAS - flame atomic absorption spectrometry; OES - inductively coupled plasma optical emission spectrometry; Std.Dev. - one sigma standard deviation; Rel.Std.Dev. - one sigma relative standard deviation; PDM<sup>3</sup> – percent deviation of lab mean from corrected mean of means; outliers in bold and left justified; sample charge weights shown in row 3; values in ppm).

Replicate No.	Lab A FA*AAS 50g	Lab B FA*OES 30g	Lab C FA*AAS 25g	Lab D FA*AAS 30g	Lab E FA*AAS 40g	Lab F FA*OES 30g	Lab G FA*AAS 50g	Lab H FA*OES 40g	Lab I FA*AAS 50g
1	1.450	1.585	<b>1.530</b>	1.620	1.590	1.510	1.500	1.550	1.640
2	1.470	<b>1.605</b>	1.560	1.600	1.560	1.560	1.490	1.555	1.600
3	1.400	1.575	1.570	1.610	1.580	1.530	1.490	1.550	1.570
4	1.450	<b>1.550</b>	1.580	1.600	1.540	1.550	1.510	1.550	1.570
5	1.380	1.580	1.570	1.620	1.510	1.540	1.460	<b>1.570</b>	1.590
6	1.410	1.575	1.580	1.630	<b>1.430</b>	1.560	1.510	1.540	1.600
Mean	<b>1.427</b>	1.578	1.565	1.613	1.535	1.542	1.493	1.553	1.595
Median	1.430	1.578	1.570	1.615	1.550	1.545	1.495	1.550	1.595
Std.Dev.	0.035	0.018	0.019	0.012	0.059	0.019	0.019	0.010	0.026
Rel.Std.Dev.	2.45%	1.13%	1.20%	0.75%	3.84%	1.26%	1.25%	0.64%	1.62%
PDM <sup>3</sup>	-8.50%	1.23%	0.37%	3.47%	-1.55%	-1.12%	-4.22%	-0.43%	2.30%

Table 2. Continued

Replicate No.	Lab J FA*AAS 30g	Lab K FA*AAS 30g	Lab L FA*AAS 50g	Lab M FA*AAS 30g	Lab N FA*AAS 50g	Lab O FA*AAS 50g	Lab P FA*OES 40g	Lab Q FA*AAS 30g	Lab R FA*AAS 30g
1	1.523	1.575	1.470	1.560	1.520	1.560	1.580	1.530	1.540
2	1.525	1.615	1.510	1.600	1.520	1.630	1.592	1.560	<b>1.470</b>
3	1.517	1.630	1.495	1.620	1.500	1.570	1.571	1.510	1.510
4	1.528	1.595	1.500	1.595	1.520	1.600	1.550	1.530	1.520
5	1.522	1.615	1.505	1.580	1.510	1.570	1.612	1.550	1.530
6	1.528	1.600	1.490	1.570	1.510	1.520	1.642	1.520	1.520
Mean	1.524	1.605	1.495	1.588	1.513	1.575	1.591	1.533	1.515
Median	1.524	1.608	1.498	1.588	1.515	1.570	1.586	1.530	1.520
Std.Dev.	0.004	0.019	0.014	0.022	0.008	0.037	0.032	0.019	0.024
Rel.Std.Dev.	0.27%	1.20%	0.95%	1.38%	0.54%	2.37%	2.04%	1.21%	1.60%
PDM <sup>3</sup>	-2.27%	2.94%	-4.12%	1.82%	-2.94%	1.01%	2.05%	-1.66%	-2.83%

Table 3. Analytical results for gold in OREAS 15d by INAA (instrumental neutron activation analysis on 0.5 gram analytical subsample weights; other abbreviations as for Table 2).

Replicate No.	Lab S INAA
1	1.600
2	1.600
3	1.640
4	1.640
5	1.600
6	1.630
7	1.590
8	1.600
9	1.630
10	1.620
11	1.620
12	1.630
13	1.590
14	<b>1.700</b>
15	1.620
16	1.610
17	1.620
18	1.640
19	1.640
20	1.620
Mean	1.622
Median	1.620
Std.Dev.	0.025
Rel.Std.Dev.	1.53%
PDM <sup>3</sup>	4.03%



Table 4. Recommended Value and 95% Confidence Interval

Constituent	Recommended Value	95% Confidence Interval	
		Low	High
Gold, Au (ppm)	1.559	1.540	1.579

### Statement of Homogeneity

The variability of replicate assays from each laboratory is a result of both measurement and subsampling errors. In the determination of a statistical tolerance interval it is therefore necessary to eliminate, or at least substantially minimise, those errors attributable to measurement. One way of achieving this is by substantially reducing the analytical subsample weight to a point where most of the variability in replicate assays is due to inhomogeneity of the reference material and measurement error becomes negligible. This approach was adopted in the INAA data set (Table 3) where a 0.5 gram subsample weight was employed.

The homogeneity was determined from tables of factors for two-sided tolerance limits for normal distributions (ISO Guide 3207) in which

$$\text{Lower limit is } \bar{x} - k'_2(n, p, 1 - \alpha)s$$

$$\text{Upper limit is } \bar{x} + k'_2(n, p, 1 - \alpha)s$$

where

$n$  is the number of results reported by laboratory  $Q$ ;

$1 - \alpha$  is the confidence level;

$p$  is the proportion of results expected within the tolerance limits;

$k'_2$  is the factor for two-sided tolerance limits ( $m, \sigma$  unknown);

and  $s$  is computed according to the formula

$$s = \left[ \frac{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2}{n - 1} \right]^{1/2}$$

No individual outliers were removed from the results prior to the calculation of tolerance intervals.

Table 5. Recommended Value and Tolerance Interval.

Constituent	Recommended Value	Tolerance Interval $1 - \alpha = 0.99, \rho = 0.95$	
		Low	High
Gold, Au (ppm)	1.559	1.551	1.567

From the INAA data set an estimated tolerance interval of  $\pm 0.01$  ppm at an analytical subsample weight of 50 gram was obtained (using the sampling constant relationship of Ingamells and Switzer, 1973) and is considered to reflect the actual homogeneity of the material under test. The meaning of this tolerance interval may be illustrated for gold (refer Table 5), where 99% of the time at least 95% of 50g-sized subsamples will have concentrations lying between 1.551 and 1.567 ppm. Put more precisely, this means that if the same number of subsamples were taken and analysed in the same manner repeatedly, 99% of the tolerance intervals so constructed would cover at least 95% of the total population, and 1% of the tolerance intervals would cover less than 95% of the total population (ISO Guide 35).

### **ANOVA Study**

The sampling format for OREAS 15d was structured to enable nested ANOVA treatment of the round robin results. During the bagging stage immediately following final homogenization, samples were taken at 20 intervals representative of the entire batch of OREAS 15d. Eight labs were chosen for the ANOVA study (Labs A to H) where each received paired samples of three different, non-adjacent, sampling units. For example, the six samples that any one of the eight participating labs could have received is:

- Sample 1 (from sampling interval 1)
- Sample 2 (from sampling interval 1)
- Sample 3 (from sampling interval 6)
- Sample 4 (from sampling interval 6)
- Sample 5 (from sampling interval 11)
- Sample 6 (from sampling interval 11)

The purpose of the ANOVA investigation was to compare the within-unit variance with that of the between-unit variance. This approach permitted an assessment of homogeneity across the entire batch of OREAS 15d. The test was performed using the following parameters:

- Significance Level  $\alpha = P$  (type I error) = 0.05
- Null Hypothesis,  $H_0$ : Between-unit variance is no greater than within-unit variance (reject  $H_0$  if p-value < 0.05)
- Alternative Hypothesis,  $H_1$ : Between-unit variance is greater than within-unit variance

P-values are a measure of probability whereby values less than 0.05 indicate a greater than 95% probability that the observed differences in within-unit and between-unit variances are real. The dataset was filtered for both individual and laboratory outliers prior to calculation of the p-value. This derived a p-value of 0.64 and indicates no evidence that between-unit variance is greater than within-unit variance. Conclusion: do not reject  $H_0$ . Note that ANOVA is not an absolute measure of homogeneity. Rather, it establishes that gold is uniformly distributed throughout OREAS 15d and that the variance between two subsamples from the same unit is identical to the variance from two subsamples taken from any two separate units.

### **Performance Gates**

Performance gates provide an indication of a level of performance that might reasonably be expected for a particular analyte from a laboratory being monitored by this standard in a QA/QC program. They incorporate errors attributable to measurement (analytical bias and precision) and standard variability. For an effective standard the contribution of the latter should be negligible in comparison to measurement errors. Two methods have been employed to calculate performance gates. The first method uses the standard deviation of the pooled individual analyses generated from the certification program after removal of all individual and lab dataset (batch) outliers as well as application of a non-iterative 3

standard deviation filter. These outliers can only be removed if they can be confidently deemed to be analytical rather than arising from inhomogeneity of the CRM. Performance gates have been calculated for one, two and three standard deviations of the accepted pool of certification data and are presented in Table 6. As a guide these intervals may be regarded as informational (1SD), warning or rejection for multiple outliers (2SD), or rejection for individual outliers (3SD) in QC monitoring although their precise application should be at the discretion of the QC manager concerned. It is important to note that performance gates calculated from a single submission round robin, as in the present case, do not take reproducibility errors (batch-to-batch bias) into consideration and will accordingly be more constrained than those incorporating a temporal dimension. For the second method a simple  $\pm 5\%$  error bar on the certified value is used as the window of acceptability (refer Table 6). Both methods should be used with caution when concentration levels approach lower limits of detection of the analytical methods employed, as performance gates calculated from standard deviations tend to be excessively wide whereas those determined by the 5% method are too narrow.

Table 6. Performance Gates for OREAS 15d

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
Au (ppm)	1.559	0.042	1.475	1.643	1.433	1.685	2.69%	5.38%	8.07%	1.481	1.637

Note: intervals may appear asymmetric due to rounding

## PARTICIPATING LABORATORIES

Acme Analytical Laboratories Ltd, Vancouver, BC, Canada  
 Activation Laboratories, Ancaster, Ontario, Canada  
 Amdel Laboratories, Perth, WA, Australia  
 Amdel Laboratories Ltd, Thebarton, SA, Australia  
 ALS Chemex, Brisbane, QLD, Australia  
 ALS Chemex, La Serena, Chile, South America  
 ALS Chemex, Sparks, Nevada, USA  
 ALS Chemex, Val-d'or, Quebec, Canada  
 ALS Chemex, Vancouver, BC, Canada  
 Genalysis Laboratory Services Pty Ltd, Perth, WA, Australia  
 Intertek Testing Services, Jakarta, Indonesia  
 McPhar Laboratories, Legaspi Village, Makati City, Philippines  
 OMAC Laboratories Ltd, Loughrea, County Galway, Ireland  
 PT Indo Assay Laboratories, Balikpapan, Kalimantan Timur, Indonesia  
 SGS Lakefield Research Ltd, Lakefield, ON, Canada  
 SGS, Townsville, QLD, Australia  
 SGS Australia, Perth, WA, Australia  
 Ultra Trace Pty Ltd, Perth, WA, Australia

## **PREPARER AND SUPPLIER OF THE REFERENCE MATERIAL**

The gold ore reference material, OREAS 15d has been prepared and certified and is supplied by:

Ore Research & Exploration Pty Ltd  
6-8 Gatwick Road  
Bayswater North, VIC 3153  
AUSTRALIA

Telephone (03) 9729 0333 International +613-9729 0333  
Facsimile (03) 9729 4777 International +613-9729 4777

It is available in unit sizes of 60g foil packets and 1kg plastic jars.

## **INTENDED USE**

OREAS 15d is a reference material intended for the following:

- i) for the monitoring of laboratory performance in the analysis of gold in geological samples;
- ii) for the calibration of instruments used in the determination of the concentration of gold;
- iii) for the verification of analytical methods for gold;
- iv) for the preparation of secondary reference materials of similar composition;

## **STABILITY AND STORAGE INSTRUCTIONS**

OREAS 15d has been prepared from gold ore diluted with barren alkali olivine basalt. The CRM is considered to have long-term stability under normal storage conditions.

## **INSTRUCTIONS FOR THE CORRECT USE OF THE REFERENCE MATERIAL**

The recommended value for OREAS 15d refers to the concentration level of gold in its packaged state. Therefore it should not be dried prior to weighing and analysis.

## **LEGAL NOTICE**

Ore Research & Exploration Pty Ltd has prepared and statistically evaluated the property values of this reference material to the best of its ability. The Purchaser by receipt hereof releases and indemnifies Ore Research & Exploration Pty Ltd from and against all liability and costs arising from the use of this material and information.

## **CERTIFYING OFFICER**

Dr Paul Hamlyn

## **REFERENCES**

Ingamells, C. O. and Switzer, P. (1973), *Talanta* 20, 547-568.

ISO Guide 35 (1985), *Certification of reference materials - General and statistical principals.*

ISO Guide 35 (2006), *Rference materials - General and statistical principals for certification.*

ISO Guide 3207 (1975), *Statistical interpretation of data - Determination of a statistical tolerance interval.*

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR**

**GOLD ORE**

**CERTIFIED REFERENCE MATERIAL**

**OREAS 202**

**Table 1. Certified Values, SDs, 95% Confidence and Tolerance Limits for OREAS 202**

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits*	
			Low	High	Low	High
<b>Fire Assay</b>						
Gold, Au (ppm)	0.752	0.026	0.742	0.763	0.745	0.759
<b>Aqua Regia Digestion</b>						
Gold, Au (ppm)	0.711	0.050	0.684	0.737	0.703	0.718

Note: intervals may appear asymmetric due to rounding; \*determined from RSD of INAA data for 30g and 25g analytical subsample weights for fire assay and aqua regia digestion, respectively.

## INTRODUCTION

OREAS reference materials are intended to provide a low cost method of evaluating and improving the quality of analysis of geological samples. To the geologist they provide a means of implementing quality control in analytical data sets generated in exploration from the grass roots level through to prospect evaluation, and in grade control at mining operations. To the analyst they provide an effective means of calibrating analytical equipment, assessing new techniques and routinely monitoring in-house procedures.

## SOURCE MATERIALS

Certified Reference Material (CRM) OREAS 202 was prepared from a blend of gold-bearing Magdala ore from the Stawell Gold Mine, west-central Victoria, Australia and barren tholeiitic basalt from Epping, Victoria, Australia. The Magdala lode is intimately associated with an intensely deformed package of volcanogenic sedimentary rocks. The ore samples were taken from basalt contact lodes and are strongly chlorite-altered (+/- silica, stilpnomelane) carbonaceous mudstones located directly on the western margin of the Magdala basalt dome. Mineralisation in the ore consists of a quartz-sericite-carbonate schist assemblage containing the sulphides arsenopyrite, pyrrhotite and pyrite. OREAS 202 is one of a suite of eight CRMs ranging in gold content from 0.514 to 9.24ppm.

## COMMINUTION AND HOMOGENISATION PROCEDURES

The material constituting OREAS 202 was prepared in the following manner:

- drying to constant mass at 105 °C;
- crushing and milling of the barren material to 95% minus 75 microns;
- crushing and milling of the ore material to 100% minus 30 microns;
- blending in appropriate proportions to achieve the desired grade;
- packaging in 60g units sealed in laminated foil pouches and 1kg units in plastic jars.

## ANALYTICAL PROGRAM

Twenty commercial analytical laboratories participated in the program to characterise gold by fire assay with AAS (14 labs) or ICP-OES (6 labs) finish. Fifteen of these laboratories also determined gold via aqua regia digestion with ICP-MS (7 labs), AAS (5 labs), graphite furnace AAS (2 labs) or solvent extraction AAS (1 lab) finish. Gold has been certified separately for the fire assay and aqua regia digestion methods.

For the round robin program the samples were taken at 20 predetermined sampling intervals during packaging and are considered representative of the entire batch of OREAS 202. Six 110g samples were submitted to each laboratory for analysis. Table 1 presents the certified values together with their associated 1SD's, 95% confidence and tolerance limits and Table 2 shows indicative values for major and trace element composition. The constituents within Table 2 are the means of duplicate analyses determined via the methods indicated in the table headings.

**Table 2. Indicative Values for OREAS 202**

Constituent	Unit	Value	Constituent	Unit	Value	Constituent	Unit	Value
<b>Pb Fire Assay</b>								
Pd	ppb	4	Pt	ppb	3			
<b>Thermogravimetry</b>								
LOI	wt.%	2.46						
<b>Borate Fusion ICP</b>								
Al	wt.%	7.17	K	wt.%	1.33	Sr	ppm	295
Ba	ppm	537	La	ppm	30.3	Ta	ppm	1.30
Ca	wt.%	3.92	Lu	ppm	0.39	Tb	ppm	0.87
Ce	ppm	57	Mg	wt.%	2.94	Th	ppm	8.07
Cr	ppm	225	Mn	wt.%	0.182	Ti	wt.%	0.806
Cs	ppm	5.20	Na	wt.%	1.58	Tl	ppm	< 0.5
Dy	ppm	5.29	Nb	ppm	18.2	Tm	ppm	0.45
Er	ppm	3.04	Nd	ppm	28.2	U	ppm	1.81
Eu	ppm	1.66	P	wt.%	0.137	V	ppm	160
Fe	wt.%	7.71	Pr	ppm	6.98	W	ppm	2.00
Ga	ppm	19.6	Rb	ppm	77	Y	ppm	31.1
Gd	ppm	5.79	Si	wt.%	26.58	Yb	ppm	2.66
Hf	ppm	4.45	Sm	ppm	6.18	Zr	ppm	170
Ho	ppm	1.08	Sn	ppm	3.50			
<b>4-Acid Digestion</b>								
Ag	ppm	< 0.5	Cu	ppm	63	Pb	ppm	16.5
Cd	ppm	< 0.5	Mo	ppm	1.50	Sc	ppm	15.0
Co	ppm	28.0	Ni	ppm	103	Zn	ppm	115
<b>Infrared Combustion</b>								
C	wt.%	0.238	S	wt.%	0.581			
<b>Aqua Regia Digestion</b>								
As	ppm	> 250	Hg	ppb	6	Se	ppm	1.30
Bi	ppm	0.25	Sb	ppm	0.67	Te	ppm	0.035

Table 3 provides performance gate intervals for the certified values based on their associated standard deviations. Gold homogeneity has been evaluated and confirmed by INAA on twenty ~1.0 gram sample portions and by a nested ANOVA program for both fire assay and aqua regia digestion. Tabulated results of all elements (including Au INAA analyses) together with analytical method codes, uncorrected means, medians, standard deviations, relative standard deviations and per cent deviation of lab means from the corrected mean of means (PDM<sup>3</sup>) are presented in the detailed certification data for this CRM (**OREAS 202 Datapack.xlsx**).

## STATISTICAL ANALYSIS

**Certified Values, Standard Deviations, Confidence and Tolerance Limits** have been determined for each analytical method following removal of individual and laboratory outliers (Table 1). Certified Values are the mean of means after outlier filtering. The 95% Confidence Limit is a measure of the reliability of the certified value, i.e. the narrower the Confidence Interval the greater the certainty in the Certified Value. It should not be used as a control limit for laboratory performance.



Indicative values (Table 2) are provided where i) the number of laboratories reporting a particular analyte is insufficient (< 5) to support certification; ii) inter-laboratory consensus is poor; or iii) a significant proportion of results are outlying or reported as less than detection limits.

**Standard Deviation** values (1SDs) are reported in Table 1 and provide an indication of a level of performance that might reasonably be expected from a laboratory being monitored by this CRM in a QA/QC program. They take into account errors attributable to measurement uncertainty and CRM variability. For an effective CRM the contribution of the latter should be negligible in comparison to measurement errors. The Standard Deviation values include all sources of measurement uncertainty: between-lab variance, within-run variance (precision errors) and CRM variability. The SD for each analyte's certified value is calculated from the same filtered data set used to determine the certified value, i.e. after removal of all individual, lab dataset (batch) and 3SD outliers (single iteration). These outliers can only be removed after the absolute homogeneity of the CRM has been independently established, i.e. the outliers must be confidently deemed to be analytical rather than arising from inhomogeneity of the CRM. The standard deviation is then calculated for each analyte from the pooled accepted analyses generated from the certification program.

**Performance Gates** (Table 3) are calculated for two and three standard deviations. As a guide these intervals may be regarded as warning or rejection for multiple 2SD outliers, or rejection for individual 3SD outliers in QC monitoring, although their precise application should be at the discretion of the QC manager concerned.

A second method utilises a 5% window calculated directly from the certified value. Standard deviation is also shown in relative per cent for one, two and three relative standard deviations (1RSD, 2RSD and 3RSD) to facilitate an appreciation of the magnitude of these numbers and a comparison with the 5% window. Caution should be exercised when concentration levels approach lower limits of detection of the analytical methods employed as performance gates calculated from standard deviations tend to be excessively wide whereas those determined by the 5% method are too narrow.

**Table 3. Performance Gates for OREAS 202**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Fire Assay</b>											
Au, ppm	0.752	0.026	0.701	0.804	0.675	0.830	3.42%	6.85%	10.27%	0.715	0.790
<b>Aqua Regia Digestion</b>											
Au, ppm	0.711	0.050	0.610	0.811	0.560	0.861	7.06%	14.12%	21.18%	0.675	0.746

Note: intervals may appear asymmetric due to rounding

**Tolerance Limits** (ISO Guide 3207) for Au were determined by INAA using the reduced analytical subsample method which utilises the known relationship between standard deviation and analytical subsample weight (Ingamells and Switzer, 1973). In this approach the latter parameter is substantially reduced to a point where most of the variability in replicate assays is due to inhomogeneity of the reference material and measurement error becomes negligible. In this instance a subsample weight of 1.0 gram was employed and

the 1RSD of 1.57% (or 0.29% at a 30g charge weight) confirms the high level of gold homogeneity in OREAS 202.

The meaning of tolerance limits may be illustrated for gold fire assay (at a conventional 30g charge weight) where 99% of the time ( $1-\alpha=0.99$ ) at least 95% of subsamples ( $\rho=0.95$ ) will have concentrations lying between 0.745 and 0.759ppm. Put more precisely, this means that if the same number of subsamples were taken and analysed in the same manner repeatedly, 99% of the tolerance intervals so constructed would cover at least 95% of the total population, and 1% of the tolerance intervals would cover less than 95% of the total population (ISO Guide 35).

Based on the statistical analysis of the results of the inter-laboratory certification program it can be concluded that OREAS 202 is fit-for-purpose as a certified reference material (see 'Intended Use' below).

## **PARTICIPATING LABORATORIES**

ALS, Brisbane, QLD, Australia  
ALS, La Serena, Chile  
ALS, Lima, Peru  
ALS, Perth, WA, Australia  
ALS, Vancouver, BC, Canada  
Acme, Santiago, Chile  
Acme, Vancouver, BC, Canada  
Actlabs, Ancaster, Ontario, Canada  
Actlabs, Thunder Bay, Ontario, Canada  
Amdel (BV), Adelaide, SA, Australia  
Intertek Genalysis, Perth, WA, Australia  
Intertek Testing Services, Beijing, China  
Intertek Testing Services, Jakarta, Indonesia  
Intertek Testing Services, Muntinlupa, Philippines  
SGS, Booyens, Gauteng, South Africa  
SGS, Perth, WA, Australia  
SGS, Townsville, QLD, Australia  
SGS, Vespasiano, MG, Brazil  
Shiva Analyticals, Bangalore North, Karnataka, India  
Ultra Trace (BV), Perth, WA, Australia

## **PREPARER AND SUPPLIER OF THE REFERENCE MATERIAL**

Reference material OREAS 202 has been prepared and certified by:

ORE Research & Exploration Pty Ltd  
37A Hosie Street  
Bayswater North VIC 3153  
AUSTRALIA

Tel: +613-9729 0333  
Fax: +613-9761 7878  
Web: [www.ore.com.au](http://www.ore.com.au)  
Email: [info@ore.com.au](mailto:info@ore.com.au)

It has been packaged in 60g units into laminated foil pouches and 1kg units in plastic jars.

## **INTENDED USE**

OREAS 202 is intended for the following uses:

- for the monitoring of laboratory performance in the analysis of gold by fire assay and aqua regia methods in geological samples
- for the verification of analytical methods for gold by fire assay and aqua regia methods
- for the calibration of instruments used in the determination of the concentration of gold by fire assay and aqua regia methods

## **STABILITY AND STORAGE INSTRUCTIONS**

OREAS 202 has been prepared from gold ore diluted with barren tholeiitic basalt. In its unopened state under normal conditions of storage it has a shelf life beyond ten years.

## **INSTRUCTIONS FOR THE CORRECT USE OF THE REFERENCE MATERIAL**

The certified values for OREAS 202 refer to the concentration level in its packaged state. It should not be dried prior to weighing and analysis.

## **HANDLING INSTRUCTIONS**

Fine powders pose a risk to eyes and lungs and therefore standard precautions such as the use of safety glasses and dust masks are advised.

## **LEGAL NOTICE**

Ore Research & Exploration Pty Ltd has prepared and statistically evaluated the property values of this reference material to the best of its ability. The Purchaser by receipt hereof releases and indemnifies Ore Research & Exploration Pty Ltd from and against all liability and costs arising from the use of this material and information.

## **CERTIFYING OFFICER**

Craig Hamlyn (B.Sc. Hons - Geology), Technical Manager – (ORE P/L)

## **REFERENCES**

Ingamells, C. O. and Switzer, P. (1973), Talanta 20, 547-568.

ISO Guide 3207 (1975), Statistical interpretation of data - Determination of a statistical tolerance interval.

ISO Guide 35 (2006), Certification of reference materials - General and statistical principals.

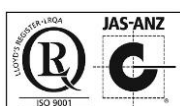
**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR**

**VOLCANIC HOSTED MASSIVE SULPHIDE Zn-Pb-Cu-Ag-Au ORE  
 CERTIFIED REFERENCE MATERIAL  
 OREAS 621**

**Summary Statistics for Key Analytes (additional certified values below).**

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Fire Assay</b>						
Au, Gold (ppm)	1.25	0.042	1.23	1.27	1.23*	1.27*
<b>Infrared Combustion</b>						
S, Sulphur (wt.%)	4.54	0.086	4.50	4.57	4.47	4.60
<b>4-Acid Digestion</b>						
Ag, Silver (ppm)	69	2.7	68	70	67	71
Cu, Copper (wt.%)	0.363	0.008	0.360	0.366	0.357	0.369
Pb, Lead (wt.%)	1.36	0.039	1.34	1.37	1.33	1.38
Zn, Zinc (wt.%)	5.22	0.139	5.17	5.27	5.13	5.31

\*Gold Tolerance Limits generated from results of 20 x 1.0g INAA samples using the reduced subsample method.  
 Please note: intervals may appear asymmetric due to rounding.



## INTRODUCTION

OREAS reference materials are intended to provide a low cost method of evaluating and improving the quality of analysis of geological samples. To the geologist they provide a means of implementing quality control in analytical data sets generated in exploration from the grass roots level through to prospect evaluation, and in grade control at mining operations. To the analyst they provide an effective means of calibrating analytical equipment, assessing new techniques and routinely monitoring in-house procedures.

## SOURCE MATERIALS

OREAS 621 was prepared from Zn and Cu VHMS ores sourced from the Gossan Hill deposit at Golden Grove located 338km NNE of Perth in the Murchison Province of the Archaen Yilgarn Craton, Western Australia. The VHMS deposits are hosted within and underlain by a layered rhyodacitic volcanoclastic succession. The Gossan Hill ores have been blended with fresh, barren rhyodacite material sourced from a quarry approximately 30km east of Melbourne, Australia to achieve the desired grades. The main mineralisation assemblage consists of sphalerite, chalcopyrite and lesser galena with a gangue of pyrite, pyrrhotite and magnetite. Smith *et al.* (as cited in Smith, 2003) noted the ore shoots contain many chalcophile, or partly chalcophile elements namely Fe, S, Cu, Pb, Zn, Co, As, Sb, Bi, Cd, In, Mo, Ag, Sn, Ge, Se, Te, Hg and Au. OREAS 621 is one of a suite of five CRMs ranging in grades from 0.18-3.10% Cu, 1.0-10.2% Zn, 0.25-2.21% Pb, 22-103ppm Ag and 0.68-1.85ppm Au.

## COMMINUTION AND HOMOGENISATION PROCEDURES

The material constituting OREAS 621 was prepared in the following manner:

- drying of sulphide bearing ore materials to constant mass at 90°C;
- drying of rhyodacite material to constant mass at 105°C;
- crushing and milling of the ore material to 100% minus 35 microns;
- crushing and milling of the barren material to 98% minus 75 microns;
- blending in appropriate proportions to achieve the desired grades;
- packaging in 10g and 60g units sealed under nitrogen in laminated foil pouches.

## ANALYTICAL PROGRAM

Twenty eight commercial analytical laboratories participated in the program to certify the 146 elements reported in Table 1. The following methods were employed:

- Gold via 20-40g\* fire assay with AAS (20 labs), ICP-OES (3 labs) finish;
- Instrumental neutron activation analysis for Au on 1g subsamples to confirm homogeneity (1 laboratory);
- Sulphur by Infrared Combustion Analysis (21 labs).
- Peroxide fusion for full elemental suite ICP-OES and ICP-MS (up to 14 laboratories depending on the element).

- 4-Acid digestion (HF-HNO<sub>3</sub>-HClO<sub>4</sub>-HCl) for full elemental suite ICP-OES and ICP-MS or AAS finish (up to 22 laboratories depending on the element).
- 3-Acid digestion (HNO<sub>3</sub>-HClO<sub>4</sub>-HCl) for a limited suite by ICP-OES and AAS (up to 10 laboratories depending on the element).
- Aqua regia digestion (see note below) for full elemental suite ICP-OES and ICP-MS (up to 22 laboratories depending on the element).
- Gold via 15-50g\* aqua regia digestion with ICP-MS (11 labs), AAS (5 labs) or graphite furnace AAS (1 lab) finish;

\*The certified values (and 95% Confidence Interval and SD) for Au are also applicable to 50g charge weights.

It is important to note that in the analytical industry there is no standardisation of the aqua regia digestion process. Aqua regia is a partial empirical digest and differences in recoveries for various analytes are commonplace. These are caused by variations in the digest conditions which can include the ratio of nitric to hydrochloric acids, acid strength, temperatures, leach times and secondary digestions. Recoveries for sulphide-hosted base metal sulphides approach total values, however, other analytes, in particular the lithophile elements, show greater sensitivity to method parameters. This can result in lack of consensus in an inter-laboratory certification program for these elements. The approach applied here is to report certified values in those instances where reasonable agreement exists amongst a majority of participating laboratories. The results of specific laboratories may differ significantly from the certified values, but will, nonetheless, be valid and reproducible in the context of the specifics of the aqua regia method in use. Users of this reference material should, therefore, be mindful of this limitation when applying the certified values in a quality control program.

For the round robin program twenty 1kg lot samples were taken at predetermined intervals during the bagging stage, immediately following final blending and are considered representative of the entire batch. The six samples received by each laboratory were obtained by taking two 110g scoop splits from each of three separate 1kg lots. This format enabled nested ANOVA treatment of the results to evaluate homogeneity, i.e. to ascertain whether between-unit variance is greater than within-unit variance. Table 1 presents the 146 certified values together with their associated 1SD's, 95% confidence and tolerance limits and Table 2 shows 57 indicative values. Table 3 provides performance gate intervals for the certified values of each method group based on their pooled 1SD's. Tabulated results of all elements (including Au INAA analyses) together with uncorrected means, medians, standard deviations, relative standard deviations and per cent deviation of lab means from the corrected mean of means (PDM<sup>3</sup>) are presented in the detailed certification data for this CRM (**OREAS 621 Datapack.xlsx**).

**Table 1. Certified Values, SD's, 95% Confidence and Tolerance Limits for OREAS 621.**

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Fire Assay</b>						
Au, Gold (ppm)	1.25	0.042	1.23	1.27	1.23*	1.27*
<b>Infrared Combustion</b>						
S, Sulphur (wt.%)	4.54	0.086	4.50	4.57	4.47	4.60
<b>Peroxide Fusion ICP</b>						
Ag, Silver (ppm)	69	6.7	61	76	IND	IND
Al, Aluminium (wt.%)	6.63	0.322	6.45	6.81	6.45	6.81
As, Arsenic (ppm)	85	10	77	92	80	89
Ba, Barium (ppm)	2612	118.0	2499	2725	2532	2693
Be, Beryllium (ppm)	2.00	0.37	1.61	2.38	IND	IND
Bi, Bismuth (ppm)	4.00	0.172	3.85	4.15	3.81	4.18
Ca, Calcium (wt.%)	2.00	0.108	1.94	2.06	1.92	2.09
Cd, Cadmium (ppm)	295	19.4	280	311	287	304
Ce, Cerium (ppm)	52	3.9	47	57	50	54
Co, Cobalt (ppm)	31.4	5.4	30.0	32.9	30.2	32.6
Cr, Chromium (ppm)	48.7	4.83	45.7	51.7	IND	IND
Cs, Cesium (ppm)	3.59	0.44	3.10	4.09	3.40	3.79
Cu, Copper (wt.%)	0.368	0.017	0.359	0.377	0.357	0.380
Fe, Iron (wt.%)	3.71	0.114	3.66	3.77	3.62	3.81
Ga, Gallium (ppm)	26.5	2.54	25.0	28.0	25.1	27.9
In, Indium (ppm)	1.93	0.23	1.78	2.09	IND	IND
K, Potassium (wt.%)	2.23	0.152	2.14	2.32	2.11	2.35
La, Lanthanum (ppm)	26.1	1.60	24.2	28.0	24.7	27.5
Mg, Magnesium (wt.%)	0.516	0.023	0.504	0.529	0.496	0.537
Mn, Manganese (ppm)	554	42.3	532	576	535	573
Mo, Molybdenum (ppm)	13.5	2.7	11.1	15.9	IND	IND
Nb, Niobium (ppm)	10.4	0.90	9.6	11.2	IND	IND
Nd, Neodymium (ppm)	24.2	2.7	20.6	27.9	22.8	25.6
P, Phosphorus (ppm)	393	72	304	481	IND	IND
Pb, Lead (wt.%)	1.33	0.060	1.29	1.36	1.29	1.36
Pr, Praseodymium (ppm)	6.64	0.654	5.76	7.51	6.37	6.90
Rb, Rubidium (ppm)	89	2.6	86	91	85	92
S, Sulphur (wt.%)	4.51	0.076	4.45	4.56	4.37	4.64
Sb, Antimony (ppm)	146	11.0	138	154	137	155
Si, Silicon (wt.%)	28.05	0.747	27.71	28.40	27.28	28.82
Sr, Strontium (ppm)	101	13	91	111	96	107
Th, Thorium (ppm)	8.56	0.532	8.03	9.10	8.22	8.90
Ti, Titanium (wt.%)	0.181	0.009	0.177	0.185	0.173	0.189
Tl, Thallium (ppm)	1.99	0.113	1.85	2.12	1.85	2.12
U, Uranium (ppm)	3.00	0.290	2.72	3.28	2.84	3.16
V, Vanadium (ppm)	36.3	3.55	32.7	39.9	34.0	38.6
W, Tungsten (ppm)	2.63	0.37	2.23	3.04	IND	IND
Y, Yttrium (ppm)	13.9	0.73	13.2	14.7	13.3	14.5
Yb, Ytterbium (ppm)	1.03	0.057	0.97	1.09	IND	IND



Table 1 continued.

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Peroxide Fusion ICP continued</b>						
Zn, Zinc (wt.%)	5.22	0.223	5.10	5.33	5.03	5.40
<b>4-Acid Digestion</b>						
Ag, Silver (ppm)	69	2.7	68	70	67	71
Al, Aluminium (wt.%)	6.40	0.608	6.09	6.71	6.16	6.64
As, Arsenic (ppm)	77	4.2	76	79	75	80
Be, Beryllium (ppm)	1.69	0.23	1.61	1.77	IND	IND
Bi, Bismuth (ppm)	3.93	0.143	3.85	4.02	3.82	4.05
Ca, Calcium (wt.%)	1.97	0.072	1.94	2.00	1.92	2.02
Cd, Cadmium (ppm)	284	10.9	279	289	277	291
Ce, Cerium (ppm)	46.6	5.4	42.7	50.5	45.1	48.1
Co, Cobalt (ppm)	29.3	1.10	28.8	29.8	28.4	30.2
Cr, Chromium (ppm)	37.1	6.4	34.5	39.8	34.2	40.1
Cs, Cesium (ppm)	3.28	0.143	3.16	3.41	3.16	3.41
Cu, Copper (wt.%)	0.363	0.008	0.360	0.366	0.357	0.369
Fe, Iron (wt.%)	3.70	0.183	3.62	3.78	3.63	3.77
Ga, Gallium (ppm)	24.6	1.16	23.7	25.4	23.7	25.4
Hf, Hafnium (ppm)	4.41	0.308	4.20	4.62	4.26	4.55
In, Indium (ppm)	1.83	0.078	1.78	1.88	1.75	1.90
K, Potassium (wt.%)	2.20	0.149	2.13	2.26	2.14	2.25
La, Lanthanum (ppm)	21.6	3.4	19.5	23.7	20.5	22.7
Li, Lithium (ppm)	14.2	1.29	13.3	15.0	13.6	14.7
Lu, Lutetium (ppm)	0.14	0.02	0.12	0.15	IND	IND
Mg, Magnesium (wt.%)	0.507	0.053	0.481	0.532	0.489	0.525
Mn, Manganese (ppm)	532	21.3	523	541	517	548
Mo, Molybdenum (ppm)	13.6	1.6	12.8	14.4	13.2	14.0
Na, Sodium (wt.%)	1.31	0.084	1.27	1.35	1.28	1.34
Nb, Niobium (ppm)	8.61	0.616	8.24	8.99	8.21	9.02
Ni, Nickel (ppm)	26.2	3.3	25.3	27.1	24.0	28.4
P, Phosphorus (ppm)	359	31.6	346	371	344	374
Pb, Lead (wt.%)	1.36	0.039	1.34	1.37	1.33	1.38
Rb, Rubidium (ppm)	84	6.6	80	88	81	87
S, Sulphur (wt.%)	4.48	0.149	4.42	4.54	4.39	4.58
Sb, Antimony (ppm)	139	8.6	136	143	135	144
Sc, Scandium (ppm)	6.24	0.520	5.94	6.54	6.05	6.43
Se, Selenium (ppm)	5.64	1.11	4.92	6.36	IND	IND
Sn, Tin (ppm)	5.25	0.298	5.16	5.34	5.02	5.49
Sr, Strontium (ppm)	91	8.1	87	94	87	94
Ta, Tantalum (ppm)	< 1	IND	IND	IND	IND	IND
Tb, Terbium (ppm)	0.46	0.038	0.43	0.49	0.44	0.48
Te, Tellurium (ppm)	< 0.1	IND	IND	IND	IND	IND
Th, Thorium (ppm)	7.48	0.690	6.99	7.96	7.12	7.83
Ti, Titanium (wt.%)	0.149	0.024	0.138	0.160	0.143	0.155
Tl, Thallium (ppm)	1.96	0.127	1.86	2.05	1.89	2.02

Table 1 continued.

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>4-Acid Digestion continued</b>						
U, Uranium (ppm)	2.83	0.155	2.73	2.93	2.74	2.93
V, Vanadium (ppm)	31.8	2.02	30.9	32.8	30.5	33.2
W, Tungsten (ppm)	2.35	0.219	2.19	2.50	2.17	2.52
Y, Yttrium (ppm)	11.1	1.3	10.3	11.8	10.7	11.5
Yb, Ytterbium (ppm)	0.99	0.097	0.91	1.08	IND	IND
Zn, Zinc (wt.%)	5.22	0.139	5.17	5.27	5.13	5.31
Zr, Zirconium (ppm)	168	7.5	164	172	164	172
<b>3-Acid Digestion (no HF)</b>						
Ag, Silver (ppm)	67	3.3	64	69	65	68
As, Arsenic (ppm)	74	8	68	80	68	80
Cu, Copper (wt.%)	0.357	0.007	0.354	0.361	0.348	0.367
Fe, Iron (wt.%)	3.52	0.099	3.45	3.58	3.42	3.62
Mo, Molybdenum (ppm)	11.7	2.3	9.8	13.6	IND	IND
Pb, Lead (wt.%)	1.34	0.037	1.32	1.37	1.31	1.38
Zn, Zinc (wt.%)	5.20	0.201	5.07	5.33	5.09	5.31
<b>Aqua Regia Digestion</b>						
Ag, Silver (ppm)	68	2.4	67	69	66	70
Al, Aluminium (wt.%)	1.60	0.125	1.54	1.65	1.55	1.64
As, Arsenic (ppm)	75	6.6	72	78	73	77
Au, Gold (ppm)	1.23	0.043	1.21	1.25	1.21*	1.25*
Be, Beryllium (ppm)	0.53	0.07	0.48	0.58	IND	IND
Bi, Bismuth (ppm)	3.85	0.345	3.65	4.05	3.71	3.99
Ca, Calcium (wt.%)	1.65	0.058	1.63	1.68	1.61	1.69
Cd, Cadmium (ppm)	278	14.2	271	285	272	284
Ce, Cerium (ppm)	39.6	4.0	36.7	42.4	38.2	40.9
Co, Cobalt (ppm)	27.9	1.84	27.1	28.7	26.6	29.1
Cr, Chromium (ppm)	31.3	2.80	30.4	32.3	29.1	33.6
Cs, Cesium (ppm)	1.01	0.14	0.90	1.12	0.97	1.05
Cu, Copper (wt.%)	0.366	0.011	0.362	0.370	0.359	0.373
Fe, Iron (wt.%)	3.43	0.151	3.36	3.49	3.36	3.50
Ga, Gallium (ppm)	9.29	1.01	8.65	9.92	8.98	9.59
Hf, Hafnium (ppm)	1.43	0.27	1.22	1.64	1.35	1.52
Hg, Mercury (ppm)	3.93	0.099	3.89	3.98	3.79	4.07
In, Indium (ppm)	1.73	0.097	1.65	1.81	1.68	1.78
K, Potassium (wt.%)	0.333	0.047	0.311	0.355	0.321	0.346
La, Lanthanum (ppm)	19.4	2.4	18.1	20.7	19.0	19.9
Li, Lithium (ppm)	8.17	1.21	7.24	9.10	7.83	8.51
Lu, Lutetium (ppm)	0.078	0.014	0.065	0.091	IND	IND
Mg, Magnesium (wt.%)	0.436	0.028	0.423	0.449	0.424	0.449
Mn, Manganese (ppm)	520	20.1	511	529	508	532
Mo, Molybdenum (ppm)	13.3	1.27	12.7	13.9	12.9	13.8
Na, Sodium (wt.%)	0.160	0.026	0.148	0.173	0.153	0.168
Ni, Nickel (ppm)	25.8	1.54	25.2	26.3	24.0	27.5

Table 1 continued.

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Aqua Regia Digestion continued</b>						
P, Phosphorus (ppm)	335	25.8	324	346	323	346
Pb, Lead (wt.%)	1.36	0.030	1.34	1.37	1.33	1.39
Rb, Rubidium (ppm)	< 20	IND	IND	IND	IND	IND
S, Sulphur (wt.%)	4.50	0.134	4.44	4.56	4.41	4.59
Sb, Antimony (ppm)	107	21	97	116	104	109
Sc, Scandium (ppm)	2.20	0.32	1.99	2.40	2.00	2.39
Se, Selenium (ppm)	5.64	1.12	4.82	6.46	4.66	6.61
Sn, Tin (ppm)	2.68	0.175	2.57	2.79	2.53	2.84
Sr, Strontium (ppm)	18.9	1.68	18.2	19.7	17.9	19.9
Ta, Tantalum (ppm)	< 0.05	IND	IND	IND	IND	IND
Tb, Terbium (ppm)	0.33	0.030	0.31	0.36	0.32	0.35
Te, Tellurium (ppm)	< 0.1	IND	IND	IND	IND	IND
Th, Thorium (ppm)	5.91	0.378	5.62	6.20	5.71	6.11
Ti, Titanium (wt.%)	< 0.05	IND	IND	IND	IND	IND
Tl, Thallium (ppm)	0.77	0.09	0.72	0.83	0.74	0.81
U, Uranium (ppm)	1.63	0.162	1.50	1.75	1.57	1.68
V, Vanadium (ppm)	10.9	1.2	10.3	11.4	IND	IND
W, Tungsten (ppm)	1.00	0.16	0.89	1.12	IND	IND
Y, Yttrium (ppm)	6.87	0.80	6.28	7.46	6.68	7.07
Y, Yttrium (ppm)	6.87	0.80	6.28	7.46	6.68	7.07
Yb, Ytterbium (ppm)	0.52	0.09	0.45	0.59	IND	IND
Zn, Zinc (wt.%)	5.17	0.148	5.11	5.23	5.08	5.26
Zr, Zirconium (ppm)	55	3.7	52	58	54	57

Note: intervals may appear asymmetric due to rounding; \*determined from RSD of gold INAA data for 30g and 25g analytical subsample weights for gold fire assay and gold aqua regia, respectively.

## STATISTICAL ANALYSIS

**Certified Values, Confidence Limits, Standard Deviations and Tolerance Limits** (Table 1) have been determined for each analyte following removal of individual, laboratory dataset (batch) and 3SD outliers (single iteration). For individual outliers within a laboratory batch the z-score test is used in combination with a second method that determines the per cent deviation of the individual value from the batch median. Outliers in general are selected on the basis of z-scores > 2.5 and with per cent deviations (i) > 3 and (ii) more than three times the average absolute per cent deviation for the batch. In certain instances statistician's prerogative has been employed in discriminating outliers. Each laboratory data set mean is tested for outlying status based on z-score discrimination and rejected if >2.5. After individual and laboratory data set (batch) outliers have been eliminated a non-iterative 3 standard deviation filter is applied, with those values lying outside this window also relegated to outlying status.

**Certified Values** are the means of accepted laboratory means after outlier filtering. The INAA data is omitted from determination of the certified value for Au and is used solely for the calculation of Tolerance Limits and homogeneity evaluation of OREAS 621. Indicative (uncertified) values (Table 2) are provided where i) the number of laboratories reporting a

particular analyte is insufficient (< 5) to support certification; ii) inter-laboratory consensus is poor; or iii) a significant proportion of results are outlying.

**Table 2. Indicative Values for OREAS 621.**

Constituent	Unit	Value	Constituent	Unit	Value	Constituent	Unit	Value
<b>Fire Assay</b>								
Pd	ppb	< 5	Pt	ppb	< 5			
<b>Infrared Combustion</b>								
C	wt.%	0.389						
<b>Peroxide Fusion ICP</b>								
B	ppm	29.6	Ho	ppm	0.45	Sm	ppm	4.53
Dy	ppm	2.70	Li	ppm	15.3	Sn	ppm	12.6
Er	ppm	1.24	Lu	ppm	0.16	Ta	ppm	0.78
Eu	ppm	1.31	Ni	ppm	27.8	Tb	ppm	0.54
Gd	ppm	3.78	Re	ppb	< 100	Te	ppm	< 1
Ge	ppm	2.85	Sc	ppm	6.41	Tm	ppm	0.17
Hf	ppm	5.02	Se	ppm	< 10	Zr	ppm	181
<b>4-Acid Digestion</b>								
B	ppm	< 1	Gd	ppm	3.47	Pr	ppm	5.48
Ba	ppm	1929	Ge	ppm	1.41	Re	ppb	< 50
Dy	ppm	2.51	Hg	ppm	3.34	Sm	ppm	4.02
Er	ppm	1.15	Ho	ppm	0.43	Tm	ppm	0.17
Eu	ppm	1.08	Nd	ppm	20.8			
<b>3-Acid Digestion (no HF)</b>								
Bi	ppm	< 10	Co	ppm	28.3	Ni	ppm	26.7
<b>Aqua Regia Digestion</b>								
B	ppm	< 10	Ge	ppm	< 0.1	Pt	ppb	< 5
Ba	ppm	788	Ho	ppm	0.29	Re	ppb	< 50
Dy	ppm	1.75	Nb	ppm	0.61	Sm	ppm	3.13
Er	ppm	0.72	Nd	ppm	16.5	Tm	ppm	0.090
Eu	ppm	0.80	Pd	ppb	< 10			
Gd	ppm	2.58	Pr	ppm	4.68			

**95% Confidence Limits** are inversely proportional to the number of participating laboratories and inter-laboratory agreement. It is a measure of the reliability of the certified value. A 95% confidence interval indicates a 95% probability that the true value of the analyte under consideration lies between the upper and lower limits. *95% Confidence Limits should not be used as control limits for laboratory performance.*

**Standard Deviation** values (1SDs) are reported in Table 1 and provide an indication of a level of performance that might reasonably be expected from a laboratory being monitored by this CRM in a QA/QC program. The SD values include all sources of measurement uncertainty: between-lab variance, within-run variance (precision errors) and CRM variability. For an effective CRM the contribution of the latter should be negligible in comparison to measurement errors. OREAS reference materials have a level of homogeneity such that the observed variance from repeated analysis has its origin almost exclusively in the analytical process rather than the reference material itself.

The SD for each analyte's certified value is calculated from the same filtered data set used to determine the certified value, i.e. after removal of any individual, lab dataset

(batch) and 3SD outliers (single iteration). These outliers can only be removed after the absolute homogeneity of the CRM has been independently established, i.e. the outliers must be confidently deemed to be analytical rather than arising from inhomogeneity of the CRM. **The standard deviation is then calculated for each analyte from the pooled accepted analyses generated from the certification program.**

In the application of SD's in monitoring performance it is important to note that not all laboratories function at the same level of proficiency and that different methods in use at a particular laboratory have differing levels of precision. Each laboratory has its own inherent SD (for a specific concentration level and analyte-method pair) based on the analytical process and this SD is not directly related to the round robin program.

The majority of data generated in the round robin program was produced by a selection of world class laboratories. The SD's thus generated are more constrained than those that would be produced across a randomly selected group of laboratories. To produce more generally achievable SD's the 'pooled' SD's provided in this report include inter-lab bias. This 'one size fits all' approach may require revision at the discretion of the QC manager concerned following careful scrutiny of QC control charts.

Table 3 shows **Performance Gates** calculated for two and three standard deviations. As a guide these intervals may be regarded as warning or rejection for multiple 2SD outliers, or rejection for individual 3SD outliers in QC monitoring, although their precise application should be at the discretion of the QC manager concerned. A second method utilises a 5% window calculated directly from the certified value. Standard deviation is also shown in relative per cent for one, two and three relative standard deviations (1RSD, 2RSD and 3RSD) to facilitate an appreciation of the magnitude of these numbers and a comparison with the 5% window. Caution should be exercised when concentration levels approach lower limits of detection of the analytical methods employed as performance gates calculated from standard deviations tend to be excessively wide whereas those determined by the 5% method are too narrow.

**Table 3. Performance Gates for OREAS 621.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Fire Assay</b>											
Au, ppm	1.25	0.042	1.16	1.33	1.12	1.37	3.37%	6.75%	10.12%	1.19	1.31
<b>Infrared Combustion</b>											
S, wt.%	4.54	0.086	4.36	4.71	4.28	4.80	1.90%	3.81%	5.71%	4.31	4.76
<b>Peroxide Fusion ICP</b>											
Ag, ppm	68.5	6.71	55.1	82.0	48.4	88.7	9.79%	19.58%	29.37%	65.1	72.0
Al, wt.%	6.63	0.322	5.99	7.28	5.67	7.60	4.86%	9.71%	14.57%	6.30	6.96
As, ppm	85	10	64	106	53	116	12.39%	24.79%	37.18%	80	89
Ba, ppm	2612	118	2376	2848	2258	2966	4.52%	9.03%	13.55%	2482	2743
Be, ppm	2.00	0.37	1.26	2.73	0.89	3.10	18.46%	36.91%	55.37%	1.90	2.10
Bi, ppm	4.00	0.172	3.65	4.34	3.48	4.51	4.29%	8.58%	12.87%	3.80	4.20
Ca, wt.%	2.00	0.108	1.79	2.22	1.68	2.33	5.36%	10.73%	16.09%	1.90	2.10

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Peroxide Fusion ICP continued</b>											
Cd, ppm	295	19	256	334	237	354	6.58%	13.17%	19.75%	281	310
Ce, ppm	52	3.9	44	59	40	63	7.54%	15.08%	22.62%	49	54
Co, ppm	31.4	5.4	20.7	42.1	15.3	47.5	17.06%	34.11%	51.17%	29.8	33.0
Cr, ppm	48.7	4.83	39.0	58.4	34.2	63.2	9.92%	19.83%	29.75%	46.3	51.1
Cs, ppm	3.59	0.44	2.71	4.47	2.27	4.91	12.24%	24.47%	36.71%	3.41	3.77
Cu, wt. %	0.368	0.017	0.334	0.402	0.317	0.419	4.60%	9.20%	13.80%	0.350	0.387
Fe, wt. %	3.71	0.114	3.48	3.94	3.37	4.06	3.07%	6.15%	9.22%	3.53	3.90
Ga, ppm	26.5	2.54	21.5	31.6	18.9	34.1	9.55%	19.11%	28.66%	25.2	27.9
In, ppm	1.93	0.23	1.47	2.39	1.24	2.62	11.94%	23.88%	35.82%	1.84	2.03
K, wt. %	2.23	0.152	1.93	2.54	1.78	2.69	6.82%	13.63%	20.45%	2.12	2.34
La, ppm	26.1	1.60	22.9	29.3	21.3	30.9	6.14%	12.28%	18.42%	24.8	27.4
Mg, wt. %	0.516	0.023	0.471	0.562	0.448	0.585	4.40%	8.80%	13.21%	0.491	0.542
Mn, ppm	554	42	469	639	427	681	7.64%	15.27%	22.91%	526	582
Mo, ppm	13.5	2.7	8.1	18.9	5.4	21.6	19.95%	39.90%	59.86%	12.8	14.2
Nb, ppm	10.4	0.90	8.6	12.2	7.7	13.1	8.65%	17.29%	25.94%	9.9	10.9
Nd, ppm	24.2	2.7	18.8	29.6	16.1	32.3	11.15%	22.30%	33.45%	23.0	25.4
P, ppm	393	72	248	538	175	610	18.45%	36.91%	55.36%	373	412
Pb, wt. %	1.33	0.060	1.21	1.45	1.15	1.51	4.54%	9.07%	13.61%	1.26	1.39
Pr, ppm	6.64	0.654	5.33	7.94	4.67	8.60	9.85%	19.71%	29.56%	6.30	6.97
Rb, ppm	89	2.6	84	94	81	96	2.92%	5.84%	8.76%	84	93
S, wt. %	4.51	0.076	4.35	4.66	4.28	4.74	1.69%	3.39%	5.08%	4.28	4.73
Sb, ppm	146	11	124	168	113	179	7.55%	15.10%	22.64%	139	153
Si, wt. %	28.05	0.747	26.56	29.55	25.81	30.29	2.66%	5.33%	7.99%	26.65	29.45
Sr, ppm	101	13	75	128	62	141	13.00%	26.00%	38.99%	96	106
Th, ppm	8.56	0.532	7.50	9.63	6.97	10.16	6.21%	12.42%	18.63%	8.13	8.99
Ti, wt. %	0.181	0.009	0.163	0.199	0.153	0.209	5.07%	10.13%	15.20%	0.172	0.190
Tl, ppm	1.99	0.113	1.76	2.21	1.65	2.33	5.68%	11.36%	17.04%	1.89	2.09
U, ppm	3.00	0.290	2.42	3.58	2.13	3.87	9.68%	19.36%	29.04%	2.85	3.15
V, ppm	36.3	3.55	29.2	43.4	25.6	46.9	9.79%	19.57%	29.36%	34.5	38.1
W, ppm	2.63	0.37	1.89	3.38	1.52	3.75	14.12%	28.25%	42.37%	2.50	2.76
Y, ppm	13.9	0.73	12.5	15.4	11.7	16.1	5.27%	10.54%	15.81%	13.2	14.6
Yb, ppm	1.03	0.057	0.92	1.15	0.86	1.21	5.52%	11.05%	16.57%	0.98	1.09
Zn, wt. %	5.22	0.223	4.77	5.66	4.55	5.89	4.28%	8.55%	12.83%	4.96	5.48

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>4-Acid Digestion</b>											
Ag, ppm	69.2	2.65	63.8	74.5	61.2	77.1	3.84%	7.67%	11.51%	65.7	72.6
Al, wt. %	6.40	0.608	5.19	7.62	4.58	8.23	9.50%	19.00%	28.50%	6.08	6.72
As, ppm	77	4.2	69	86	65	90	5.44%	10.88%	16.32%	73	81
Be, ppm	1.69	0.23	1.22	2.15	0.99	2.39	13.83%	27.65%	41.48%	1.60	1.77
Bi, ppm	3.93	0.143	3.65	4.22	3.51	4.36	3.62%	7.25%	10.87%	3.74	4.13
Ca, wt. %	1.97	0.072	1.83	2.12	1.75	2.19	3.67%	7.33%	11.00%	1.87	2.07
Cd, ppm	284	11	262	306	251	317	3.85%	7.70%	11.55%	270	298
Ce, ppm	46.6	5.4	35.8	57.4	30.4	62.8	11.59%	23.18%	34.76%	44.2	48.9
Co, ppm	29.3	1.10	27.1	31.5	26.0	32.6	3.76%	7.51%	11.27%	27.8	30.8
Cr, ppm	37.1	6.4	24.4	49.9	18.0	56.2	17.15%	34.30%	51.44%	35.3	39.0
Cs, ppm	3.28	0.143	2.99	3.57	2.85	3.71	4.37%	8.74%	13.11%	3.12	3.45
Cu, wt. %	0.363	0.008	0.346	0.379	0.338	0.388	2.29%	4.58%	6.88%	0.345	0.381
Fe, wt. %	3.70	0.183	3.33	4.07	3.15	4.25	4.94%	9.89%	14.83%	3.51	3.88
Ga, ppm	24.6	1.16	22.2	26.9	21.1	28.0	4.73%	9.46%	14.19%	23.3	25.8
Hf, ppm	4.41	0.308	3.79	5.02	3.48	5.33	6.99%	13.97%	20.96%	4.19	4.63
In, ppm	1.83	0.078	1.67	1.98	1.59	2.06	4.26%	8.51%	12.77%	1.74	1.92
K, wt. %	2.20	0.149	1.90	2.49	1.75	2.64	6.80%	13.61%	20.41%	2.09	2.31
La, ppm	21.6	3.4	14.7	28.5	11.3	31.9	15.94%	31.88%	47.82%	20.5	22.7
Li, ppm	14.2	1.29	11.6	16.7	10.3	18.0	9.14%	18.27%	27.41%	13.5	14.9
Lu, ppm	0.14	0.02	0.09	0.18	0.07	0.20	15.59%	31.18%	46.78%	0.13	0.14
Mg, wt. %	0.507	0.053	0.402	0.612	0.349	0.664	10.36%	20.73%	31.09%	0.481	0.532
Mn, ppm	532	21	490	575	468	596	4.01%	8.02%	12.03%	506	559
Mo, ppm	13.6	1.6	10.4	16.8	8.8	18.4	11.87%	23.73%	35.60%	12.9	14.3
Na, wt. %	1.31	0.084	1.14	1.48	1.06	1.56	6.40%	12.79%	19.19%	1.25	1.38
Nb, ppm	8.61	0.616	7.38	9.85	6.77	10.46	7.16%	14.31%	21.47%	8.18	9.05
Ni, ppm	26.2	3.3	19.6	32.7	16.3	36.0	12.51%	25.02%	37.53%	24.9	27.5
P, ppm	359	32	296	422	264	453	8.80%	17.60%	26.40%	341	377
Pb, wt. %	1.36	0.039	1.28	1.43	1.24	1.47	2.91%	5.83%	8.74%	1.29	1.42
Rb, ppm	84	6.6	71	97	64	104	7.81%	15.63%	23.44%	80	88
S, wt. %	4.48	0.149	4.18	4.78	4.03	4.93	3.33%	6.67%	10.00%	4.26	4.71
Sb, ppm	139	9	122	157	113	165	6.20%	12.41%	18.61%	132	146
Sc, ppm	6.24	0.520	5.20	7.28	4.68	7.80	8.33%	16.66%	24.99%	5.93	6.56
Se, ppm	5.64	1.11	3.42	7.86	2.31	8.97	19.70%	39.39%	59.09%	5.36	5.92

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>4-Acid Digestion continued</b>											
Sn, ppm	5.25	0.298	4.66	5.85	4.36	6.15	5.68%	11.36%	17.05%	4.99	5.51
Sr, ppm	91	8.1	74	107	66	115	8.95%	17.91%	26.86%	86	95
Ta, ppm	< 1	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Tb, ppm	0.46	0.038	0.38	0.53	0.34	0.57	8.34%	16.67%	25.01%	0.43	0.48
Te, ppm	< 0.1	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Th, ppm	7.48	0.690	6.10	8.86	5.41	9.55	9.23%	18.46%	27.68%	7.10	7.85
Ti, wt. %	0.149	0.024	0.100	0.198	0.076	0.222	16.34%	32.67%	49.01%	0.142	0.156
Tl, ppm	1.96	0.127	1.70	2.21	1.58	2.34	6.49%	12.97%	19.46%	1.86	2.05
U, ppm	2.83	0.155	2.52	3.14	2.37	3.30	5.46%	10.92%	16.38%	2.69	2.97
V, ppm	31.8	2.02	27.8	35.9	25.8	37.9	6.34%	12.69%	19.03%	30.2	33.4
W, ppm	2.35	0.219	1.91	2.78	1.69	3.00	9.33%	18.66%	28.00%	2.23	2.46
Y, ppm	11.1	1.3	8.4	13.8	7.1	15.1	12.11%	24.22%	36.33%	10.5	11.6
Yb, ppm	0.99	0.097	0.80	1.19	0.70	1.28	9.77%	19.54%	29.32%	0.94	1.04
Zn, wt. %	5.22	0.139	4.94	5.50	4.80	5.64	2.67%	5.34%	8.01%	4.96	5.48
Zr, ppm	168	8	153	183	145	190	4.49%	8.99%	13.48%	159	176
<b>3-Acid Digestion (no HF)</b>											
Ag, ppm	66.5	3.26	60.0	73.1	56.8	76.3	4.89%	9.78%	14.68%	63.2	69.9
As, ppm	74	8	58	90	49	98	11.02%	22.04%	33.05%	70	77
Cu, wt. %	0.357	0.007	0.344	0.371	0.337	0.377	1.86%	3.72%	5.58%	0.340	0.375
Fe, wt. %	3.52	0.099	3.32	3.72	3.22	3.81	2.81%	5.61%	8.42%	3.34	3.69
Mo, ppm	11.7	2.3	7.2	16.2	4.9	18.5	19.27%	38.54%	57.80%	11.1	12.3
Pb, wt. %	1.34	0.037	1.27	1.42	1.23	1.45	2.76%	5.51%	8.27%	1.28	1.41
Zn, wt. %	5.20	0.201	4.80	5.60	4.60	5.80	3.86%	7.71%	11.57%	4.94	5.46
<b>Aqua Regia Digestion</b>											
Ag, ppm	68.0	2.41	63.2	72.9	60.8	75.3	3.54%	7.09%	10.63%	64.6	71.5
Al, wt. %	1.60	0.125	1.35	1.84	1.22	1.97	7.81%	15.63%	23.44%	1.52	1.68
As, ppm	75	6.6	62	88	55	95	8.76%	17.53%	26.29%	71	79
Au, ppm	1.23	0.043	1.14	1.31	1.10	1.36	3.50%	7.01%	10.51%	1.17	1.29
Be, ppm	0.53	0.07	0.38	0.68	0.31	0.75	13.93%	27.85%	41.78%	0.51	0.56
Bi, ppm	3.85	0.345	3.16	4.54	2.81	4.89	8.98%	17.95%	26.93%	3.66	4.04
Ca, wt. %	1.65	0.058	1.54	1.77	1.48	1.83	3.49%	6.98%	10.48%	1.57	1.74
Cd, ppm	278	14	249	306	235	320	5.11%	10.21%	15.32%	264	292
Ce, ppm	39.6	4.0	31.5	47.6	27.5	51.6	10.17%	20.34%	30.51%	37.6	41.5



**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Aqua Regia Digestion continued</b>											
Co, ppm	27.9	1.84	24.2	31.6	22.4	33.4	6.61%	13.21%	19.82%	26.5	29.3
Cr, ppm	31.3	2.80	25.7	36.9	22.9	39.7	8.95%	17.90%	26.85%	29.8	32.9
Cs, ppm	1.01	0.14	0.73	1.30	0.59	1.44	14.00%	27.99%	41.99%	0.96	1.06
Cu, wt.%	0.366	0.011	0.344	0.388	0.333	0.400	3.04%	6.09%	9.13%	0.348	0.384
Fe, wt.%	3.43	0.151	3.13	3.73	2.98	3.88	4.39%	8.79%	13.18%	3.26	3.60
Ga, ppm	9.29	1.01	7.27	11.30	6.26	12.31	10.86%	21.72%	32.57%	8.82	9.75
Hf, ppm	1.43	0.27	0.90	1.97	0.63	2.24	18.66%	37.32%	55.98%	1.36	1.51
Hg, ppm	3.93	0.099	3.74	4.13	3.64	4.23	2.51%	5.01%	7.52%	3.74	4.13
In, ppm	1.73	0.097	1.54	1.92	1.44	2.02	5.58%	11.17%	16.75%	1.64	1.82
K, wt.%	0.333	0.047	0.240	0.427	0.193	0.473	14.02%	28.04%	42.06%	0.316	0.350
La, ppm	19.4	2.4	14.6	24.3	12.2	26.7	12.43%	24.86%	37.29%	18.5	20.4
Li, ppm	8.17	1.21	5.75	10.59	4.54	11.80	14.82%	29.65%	44.47%	7.76	8.58
Lu, ppm	0.078	0.014	0.050	0.106	0.035	0.121	18.22%	36.44%	54.67%	0.074	0.082
Mg, wt.%	0.436	0.028	0.381	0.491	0.354	0.519	6.32%	12.63%	18.95%	0.414	0.458
Mn, ppm	520	20	480	560	459	580	3.87%	7.73%	11.60%	494	546
Mo, ppm	13.3	1.27	10.8	15.9	9.5	17.1	9.57%	19.13%	28.70%	12.7	14.0
Na, wt.%	0.160	0.026	0.108	0.213	0.082	0.239	16.21%	32.43%	48.64%	0.152	0.169
Ni, ppm	25.8	1.54	22.7	28.9	21.2	30.4	5.95%	11.91%	17.86%	24.5	27.1
P, ppm	335	26	283	386	257	412	7.72%	15.44%	23.16%	318	351
Pb, wt.%	1.36	0.030	1.30	1.42	1.27	1.45	2.22%	4.44%	6.66%	1.29	1.43
Rb, ppm	< 20	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
S, wt.%	4.50	0.134	4.23	4.77	4.10	4.90	2.97%	5.94%	8.91%	4.28	4.73
Sb, ppm	107	21	65	148	44	169	19.60%	39.21%	58.81%	101	112
Sc, ppm	2.20	0.32	1.56	2.83	1.24	3.15	14.49%	28.99%	43.48%	2.09	2.31
Se, ppm	5.64	1.12	3.40	7.88	2.28	9.00	19.85%	39.70%	59.54%	5.36	5.92
Sn, ppm	2.68	0.175	2.33	3.03	2.16	3.21	6.51%	13.03%	19.54%	2.55	2.82
Sr, ppm	18.9	1.68	15.6	22.3	13.9	24.0	8.90%	17.80%	26.70%	18.0	19.9
Ta, ppm	< 0.05	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Tb, ppm	0.33	0.030	0.27	0.39	0.24	0.42	9.04%	18.08%	27.13%	0.32	0.35
Te, ppm	< 0.1	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Th, ppm	5.91	0.378	5.15	6.67	4.77	7.05	6.40%	12.81%	19.21%	5.61	6.21
Ti, wt.%	< 0.05	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Tl, ppm	0.77	0.09	0.60	0.95	0.51	1.04	11.38%	22.75%	34.13%	0.74	0.81

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Aqua Regia Digestion continued</b>											
U, ppm	1.63	0.162	1.30	1.95	1.14	2.11	9.96%	19.91%	29.87%	1.55	1.71
V, ppm	10.9	1.2	8.5	13.2	7.3	14.4	10.85%	21.70%	32.56%	10.3	11.4
W, ppm	1.00	0.16	0.69	1.32	0.54	1.47	15.50%	31.00%	46.50%	0.95	1.06
Y, ppm	6.87	0.80	5.26	8.48	4.46	9.29	11.71%	23.42%	35.13%	6.53	7.22
Yb, ppm	0.52	0.09	0.35	0.69	0.26	0.78	16.48%	32.96%	49.44%	0.50	0.55
Zn, wt.%	5.17	0.148	4.88	5.47	4.73	5.62	2.87%	5.73%	8.60%	4.91	5.43
Zr, ppm	55	3.7	48	63	44	66	6.60%	13.20%	19.80%	53	58

Note: intervals may appear asymmetric due to rounding

**Tolerance Limits** (ISO Guide 3207) were determined using an analysis of precision errors method and are considered a conservative estimate of true homogeneity. The meaning of tolerance limits may be illustrated for copper by 4-Acid digestion, where 99% of the time ( $1-\alpha=0.99$ ) at least 95% of subsamples ( $\rho=0.95$ ) will have concentrations lying between 0.357 and 0.380wt.%. Put more precisely, this means that if the same number of subsamples were taken and analysed in the same manner repeatedly, 99% of the tolerance intervals so constructed would cover at least 95% of the total population, and 1% of the tolerance intervals would cover less than 95% of the total population (ISO Guide 35).

For gold by fire assay and by aqua regia digestion, the tolerance limits have been determined by INAA using the reduced analytical subsample method which utilises the known relationship between standard deviation and analytical subsample weight (Ingamells and Switzer, 1973). In this approach the sample aliquot is substantially reduced to a point where most of the variability in replicate assays should be due to inhomogeneity of the reference material and measurement error becomes negligible. In this instance a subsample weight of 1.0 gram was employed and the 1RSD of 2.32% (or 0.43% at a 30g charge weight) confirms the high level of gold homogeneity in OREAS 621. Au by fire assay is reported by 23 laboratories and the charge weights range from 20-40g. The most common charge weight used in this round robin was 30g (18 labs) and tolerance intervals have been calculated at this sample weight. For Au by aqua regia digestion, tolerance limits have been calculated at a 25g sample weight (mode) where the sample catch weights ranged from 15-50g at 17 laboratories.

The homogeneity of OREAS 621 has also been evaluated in an ANOVA study for all certified analytes. This study tests the null hypothesis that no statistically significant difference exists between the *between-unit variance* and the *within-unit variance* (i.e. p-values <0.05 indicate rejection of the null hypothesis). Of the 146 certified values, no failures were observed indicating no evidence to reject the null hypothesis.

Based on the statistical analysis of the results of the inter-laboratory certification program it can be concluded that OREAS 621 is fit-for-purpose as a certified reference material (see 'Intended Use' below).

## PARTICIPATING LABORATORIES

Acme Analytical Laboratories S.A. (BV), Santiago, Chile  
Actlabs, Ancaster, Ontario, Canada  
ALS, Brisbane, QLD, Australia  
ALS, Johannesburg, South Africa  
ALS, Lima, Peru  
ALS, Loughrea, Galway, Ireland  
ALS, Orange, NSW, Australia  
ALS, Perth, WA, Australia  
ALS, Vancouver, BC, Canada  
Bureau Veritas Commodities Canada Ltd, Vancouver, BC, Canada  
Bureau Veritas Geoanalytical, Adelaide, SA, Australia  
Bureau Veritas Geoanalytical, Perth, WA, Australia  
Intertek Genalysis, Adelaide, SA, Australia  
Intertek Genalysis, Perth, WA, Australia  
Intertek Minerals (IMI), Jakarta, Indonesia  
Intertek Testing Services, Cupang, Muntinlupa, Philippines  
PT Geoservices Ltd, Cikarang, Jakarta Raya, Indonesia  
SGS Australia Mineral Services, Perth (Newburn), WA, Australia  
SGS Canada Inc., Vancouver, BC, Canada  
SGS del Peru, Lima, Peru  
SGS Geosol Laboratorios Ltda, Vespasiano, Minas Gerais, Brazil  
SGS Lakefield Research Ltd, Lakefield, Ontario, Canada  
SGS Mineral Services, Townsville, QLD, Australia

## PREPARER AND SUPPLIER OF THE REFERENCE MATERIAL

Reference material OREAS 621 has been prepared, certified and is supplied by:

ORE Research & Exploration Pty Ltd  
37A Hosie Street  
Bayswater North VIC 3153  
AUSTRALIA

Tel: +613-9729 0333  
Fax: +613-9729 8338  
Web: [www.ore.com.au](http://www.ore.com.au)  
Email: [info@ore.com.au](mailto:info@ore.com.au)

It is available in unit sizes of 10g and 60g (single-use laminated foil pouches sealed under nitrogen).

## INTENDED USE

OREAS 621 is intended for the following uses:

- for the monitoring of laboratory performance in the analysis of analytes reported in Table 1 in geological samples;
- for the verification of analytical methods for analytes reported in Table 1;
- for the calibration of instruments used in the determination of the concentration of analytes reported in Table 1.

## STABILITY AND STORAGE INSTRUCTIONS

OREAS 621 has been prepared from Zn and Cu VHMS ores sourced from the Gossan Hill deposit at Golden Grove and blended with argillic altered rhyodacite waste rock. It contains reactive sulphide (4.54% S) and has been packaged under a nitrogen environment (single use laminated foil pouches only). In its unopened state and under normal conditions of storage the CRM has a shelf life beyond ten years. Its stability will be monitored at regular intervals and purchasers notified if any changes are observed.

## INSTRUCTIONS FOR CORRECT USE

The certified values for OREAS 621 refer to the concentration level in its packaged state. It should not be dried prior to weighing and analysis. The certified values for gold by fire assay and aqua regia digestion are applicable to charge/sample weights ranging 15-50g.

## HANDLING INSTRUCTIONS

Fine powders pose a risk to eyes and lungs and therefore standard precautions such as the use of safety glasses and dust masks are advised.

## LEGAL NOTICE

Ore Research & Exploration Pty Ltd has prepared and statistically evaluated the property values of this reference material to the best of its ability. The Purchaser by receipt hereof releases and indemnifies Ore Research & Exploration Pty Ltd from and against all liability and costs arising from the use of this material and information.

## QMS ACCREDITED

ORE Pty Ltd is accredited to ISO 9001:2008 by Lloyd's Register Quality Assurance Ltd for its quality management system including development, manufacturing, certification and supply of CRMs.



## CERTIFYING OFFICER

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Craig Hamlyn', is positioned above a horizontal line.

Craig Hamlyn (B.Sc. Hons - Geology), Technical Manager - ORE P/L

## REFERENCES

Ingamells, C. O. and Switzer, P. (1973), *Talanta* 20, 547-568.

ISO Guide 3207 (1975), *Statistical interpretation of data - Determination of a statistical tolerance interval*.

ISO Guide 35 (2006), *Certification of reference materials - General and statistical principals*.

Smith, R.E. (2003), *Gossan Hill Cu-Zn-Au Deposit, Golden Grove, Western Australia*

**CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR**

**VOLCANIC HOSTED MASSIVE SULPHIDE Zn-Pb-Cu-Ag-Au ORE**

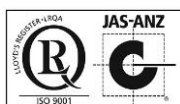
**CERTIFIED REFERENCE MATERIAL**

**OREAS 623**

**Summary Statistics for Key Analytes (additional certified values below).**

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Fire Assay</b>						
Au, Gold (ppm)	0.827	0.039	0.811	0.842	0.814*	0.839*
<b>Infrared Combustion</b>						
S, Sulphur (wt.%)	9.07	0.180	9.00	9.14	8.93	9.20
<b>4-Acid Digestion</b>						
Ag, Silver (ppm)	20.4	1.06	19.9	20.9	19.6	21.2
Cu, Copper (wt.%)	1.73	0.064	1.72	1.75	1.67	1.80
Pb, Lead (wt.%)	0.250	0.007	0.247	0.252	0.243	0.256
Zn, Zinc (wt.%)	1.03	0.030	1.02	1.04	1.00	1.05

\*Gold Tolerance Limits generated from results of 20 x 1.0g INAA samples using the reduced subsample method.  
 Please note: intervals may appear asymmetric due to rounding.



## INTRODUCTION

OREAS reference materials are intended to provide a low cost method of evaluating and improving the quality of analysis of geological samples. To the geologist they provide a means of implementing quality control in analytical data sets generated in exploration from the grass roots level through to prospect evaluation, and in grade control at mining operations. To the analyst they provide an effective means of calibrating analytical equipment, assessing new techniques and routinely monitoring in-house procedures.

## SOURCE MATERIALS

OREAS 623 was prepared from Zn and Cu VHMS ores sourced from the Gossan Hill deposit at Golden Grove located 338km NNE of Perth in the Murchison Province of the Archaen Yilgarn Craton, Western Australia. The VHMS deposits are hosted within and underlain by a layered rhyodacitic volcanoclastic succession. The Gossan Hill ores have been blended with fresh, barren rhyodacite material sourced from a quarry approximately 30km east of Melbourne, Australia to achieve the desired grades. The main mineralisation assemblage consists of sphalerite, chalcopyrite and lesser galena with a gangue of pyrite, pyrrhotite and magnetite. Smith *et al.* (as cited in Smith, 2003) noted the ore shoots contain many chalcophile, or partly chalcophile elements namely Fe, S, Cu, Pb, Zn, Co, As, Sb, Bi, Cd, In, Mo, Ag, Sn, Ge, Se, Te, Hg and Au. OREAS 623 is one of a suite of five CRMs ranging in grades from 0.18-3.10% Cu, 1.0-10.2% Zn, 0.25-2.21% Pb, 22-103ppm Ag and 0.68-1.85ppm Au.

## COMMINUTION AND HOMOGENISATION PROCEDURES

The material constituting OREAS 623 was prepared in the following manner:

- drying of sulphide bearing ore materials to constant mass at 90°C;
- drying of rhyodacite material to constant mass at 105°C;
- crushing and milling of the ore material to 100% minus 35 microns;
- crushing and milling of the barren material to 98% minus 75 microns;
- blending in appropriate proportions to achieve the desired grades;
- packaging in 10g and 60g units sealed under nitrogen in laminated foil pouches.

## ANALYTICAL PROGRAM

Twenty eight commercial analytical laboratories participated in the program to certify the 147 elements reported in Table 1. The following methods were employed:

- Gold via 20-40g\* fire assay with AAS (20 labs), ICP-OES (3 labs) finish;
- Instrumental neutron activation analysis for Au on 1g subsamples to confirm homogeneity (1 laboratory);
- Sulphur by Infrared Combustion Analysis (21 labs).
- Peroxide fusion for full elemental suite ICP-OES and ICP-MS (up to 14 laboratories depending on the element).

- 4-Acid digestion (HF-HNO<sub>3</sub>-HClO<sub>4</sub>-HCl) for full elemental suite ICP-OES and ICP-MS or AAS finish (up to 22 laboratories depending on the element).
- 3-Acid digestion (HNO<sub>3</sub>-HClO<sub>4</sub>-HCl) for a limited suite by ICP-OES and AAS (up to 10 laboratories depending on the element).
- Aqua regia digestion (see note below) for full elemental suite ICP-OES and ICP-MS (up to 22 laboratories depending on the element).
- Gold via 15-50g\* aqua regia digestion with ICP-MS (11 labs), AAS (5 labs) or graphite furnace AAS (1 lab) finish;

\*The certified values (and 95% Confidence Interval and SD) for Au are also applicable to 50g charge weights.

It is important to note that in the analytical industry there is no standardisation of the aqua regia digestion process. Aqua regia is a partial empirical digest and differences in recoveries for various analytes are commonplace. These are caused by variations in the digest conditions which can include the ratio of nitric to hydrochloric acids, acid strength, temperatures, leach times and secondary digestions. Recoveries for sulphide-hosted base metal sulphides approach total values, however, other analytes, in particular the lithophile elements, show greater sensitivity to method parameters. This can result in lack of consensus in an inter-laboratory certification program for these elements. The approach applied here is to report certified values in those instances where reasonable agreement exists amongst a majority of participating laboratories. The results of specific laboratories may differ significantly from the certified values, but will, nonetheless, be valid and reproducible in the context of the specifics of the aqua regia method in use. Users of this reference material should, therefore, be mindful of this limitation when applying the certified values in a quality control program.

For the round robin program twenty 1kg lot samples were taken at predetermined intervals during the bagging stage, immediately following final blending and are considered representative of the entire batch. The six samples received by each laboratory were obtained by taking two 110g scoop splits from each of three separate 1kg lots. This format enabled nested ANOVA treatment of the results to evaluate homogeneity, i.e. to ascertain whether between-unit variance is greater than within-unit variance. Table 1 presents the 147 certified values together with their associated 1SD's, 95% confidence and tolerance limits and Table 2 shows 56 indicative values. Table 3 provides performance gate intervals for the certified values of each method group based on their pooled 1SD's. Tabulated results of all elements (including Au INAA analyses) together with uncorrected means, medians, standard deviations, relative standard deviations and per cent deviation of lab means from the corrected mean of means (PDM<sup>3</sup>) are presented in the detailed certification data for this CRM (**OREAS 623 Datapack.xlsx**).



**Table 1. Certified Values, SD's, 95% Confidence and Tolerance Limits for OREAS 623.**

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Fire Assay</b>						
Au, Gold (ppm)	0.827	0.039	0.811	0.842	0.814*	0.839*
<b>Infrared Combustion</b>						
S, Sulphur (wt.%)	9.07	0.180	9.00	9.14	8.93	9.20
<b>Peroxide Fusion ICP</b>						
Ag, Silver (ppm)	22.7	3.5	19.4	25.9	IND	IND
Al, Aluminium (wt.%)	5.25	0.152	5.15	5.35	5.13	5.36
As, Arsenic (ppm)	86	9	80	92	80	92
Ba, Barium (ppm)	1395	63.5	1342	1447	1348	1441
Bi, Bismuth (ppm)	17.7	0.90	16.8	18.6	16.8	18.6
Ca, Calcium (wt.%)	1.37	0.072	1.33	1.41	1.32	1.42
Cd, Cadmium (ppm)	55	4.6	51	58	52	57
Ce, Cerium (ppm)	49.9	4.21	44.4	55.4	47.3	52.5
Co, Cobalt (ppm)	225	10.0	220	231	216	235
Cr, Chromium (ppm)	30.0	5.9	24.1	35.8	IND	IND
Cs, Cesium (ppm)	3.00	0.37	2.59	3.41	2.80	3.21
Cu, Copper (wt.%)	1.73	0.092	1.68	1.77	1.64	1.81
Fe, Iron (wt.%)	13.45	0.379	13.25	13.64	13.05	13.84
Ga, Gallium (ppm)	23.7	2.4	21.1	26.3	21.9	25.5
In, Indium (ppm)	2.04	0.177	1.93	2.16	1.83	2.26
K, Potassium (wt.%)	1.53	0.114	1.46	1.59	1.45	1.60
La, Lanthanum (ppm)	24.9	4.4	20.5	29.3	23.5	26.3
Li, Lithium (ppm)	18.0	2.1	16.3	19.6	IND	IND
Mg, Magnesium (wt.%)	1.23	0.026	1.22	1.24	1.20	1.26
Mn, Manganese (wt.%)	0.060	0.003	0.058	0.063	0.058	0.063
Mo, Molybdenum (ppm)	10.2	0.55	9.5	10.9	IND	IND
Nb, Niobium (ppm)	10.4	0.89	9.6	11.3	IND	IND
Nd, Neodymium (ppm)	24.9	2.37	21.9	27.8	23.2	26.5
Ni, Nickel (ppm)	< 50	IND	IND	IND	IND	IND
Pb, Lead (wt.%)	0.247	0.010	0.242	0.253	0.240	0.254
Pr, Praseodymium (ppm)	6.53	0.573	5.82	7.24	5.89	7.17
Rb, Rubidium (ppm)	67	3.8	63	70	64	69
S, Sulphur (wt.%)	8.83	0.365	8.57	9.10	8.57	9.10
Sb, Antimony (ppm)	28.0	2.56	25.1	30.8	25.1	30.8
Sc, Scandium (ppm)	< 10	IND	IND	IND	IND	IND
Si, Silicon (wt.%)	24.45	0.958	23.68	25.22	23.80	25.11
Sr, Strontium (ppm)	90	10	84	95	84	96
Th, Thorium (ppm)	7.29	0.423	6.93	7.65	6.74	7.84
Ti, Titanium (wt.%)	0.150	0.008	0.146	0.154	0.135	0.166
Tl, Thallium (ppm)	0.71	0.10	0.61	0.81	IND	IND
U, Uranium (ppm)	2.78	0.191	2.60	2.96	2.54	3.02
W, Tungsten (ppm)	4.22	0.401	3.80	4.64	IND	IND
Y, Yttrium (ppm)	19.1	1.42	17.8	20.5	18.3	20.0
Yb, Ytterbium (ppm)	1.76	0.143	1.67	1.85	IND	IND

Table 1 continued.

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Peroxide Fusion ICP continued</b>						
Zn, Zinc (wt.%)	1.03	0.040	1.01	1.06	1.01	1.06
<b>4-Acid Digestion</b>						
Ag, Silver (ppm)	20.4	1.06	19.9	20.9	19.6	21.2
Al, Aluminium (wt.%)	5.04	0.329	4.89	5.19	4.88	5.20
As, Arsenic (ppm)	77	5.3	75	80	75	80
Be, Beryllium (ppm)	1.39	0.24	1.30	1.48	IND	IND
Bi, Bismuth (ppm)	17.7	1.77	16.7	18.8	17.1	18.4
Ca, Calcium (wt.%)	1.38	0.074	1.34	1.41	1.33	1.42
Cd, Cadmium (ppm)	54	3.9	52	56	52	55
Ce, Cerium (ppm)	45.6	5.4	41.6	49.6	43.8	47.5
Co, Cobalt (ppm)	222	9.5	217	226	215	228
Cr, Chromium (ppm)	24.8	4.8	22.9	26.8	23.0	26.6
Cs, Cesium (ppm)	2.85	0.109	2.78	2.92	2.74	2.97
Cu, Copper (wt.%)	1.73	0.064	1.72	1.75	1.67	1.80
Fe, Iron (wt.%)	13.42	0.778	13.09	13.76	13.11	13.73
Ga, Gallium (ppm)	21.7	1.40	20.7	22.7	21.0	22.4
Hf, Hafnium (ppm)	3.97	0.247	3.80	4.15	3.81	4.14
In, Indium (ppm)	2.10	0.093	2.06	2.14	1.98	2.21
K, Potassium (wt.%)	1.45	0.117	1.40	1.50	1.41	1.49
La, Lanthanum (ppm)	21.6	3.7	19.1	24.0	20.9	22.2
Li, Lithium (ppm)	15.7	1.35	14.9	16.6	15.1	16.3
Lu, Lutetium (ppm)	0.24	0.03	0.22	0.26	0.21	0.27
Mg, Magnesium (wt.%)	1.20	0.091	1.16	1.24	1.17	1.23
Mn, Manganese (wt.%)	0.060	0.004	0.058	0.062	0.059	0.061
Mo, Molybdenum (ppm)	9.55	0.696	9.23	9.87	9.00	10.10
Na, Sodium (wt.%)	1.12	0.070	1.09	1.15	1.09	1.15
Nb, Niobium (ppm)	8.58	0.729	8.14	9.02	8.35	8.81
Ni, Nickel (ppm)	16.8	3.2	15.6	18.0	16.0	17.6
P, Phosphorus (wt.%)	0.043	0.005	0.041	0.045	0.041	0.045
Pb, Lead (wt.%)	0.250	0.007	0.247	0.252	0.243	0.256
Rb, Rubidium (ppm)	62	3.7	60	65	60	64
S, Sulphur (wt.%)	9.06	0.321	8.88	9.23	8.86	9.25
Sb, Antimony (ppm)	27.6	1.91	26.4	28.9	26.6	28.7
Sc, Scandium (ppm)	8.32	1.35	7.69	8.95	7.99	8.65
Se, Selenium (ppm)	18.7	1.86	17.7	19.7	16.6	20.7
Sn, Tin (ppm)	5.94	0.264	5.80	6.07	5.63	6.24
Sr, Strontium (ppm)	80	7.7	76	83	77	83
Ta, Tantalum (ppm)	< 1	IND	IND	IND	IND	IND
Tb, Terbium (ppm)	0.53	0.05	0.48	0.58	0.49	0.57
Te, Tellurium (ppm)	0.58	0.08	0.54	0.62	0.50	0.67
Th, Thorium (ppm)	6.40	0.87	5.82	6.99	6.13	6.67
Ti, Titanium (wt.%)	0.139	0.012	0.134	0.145	0.132	0.147
Tl, Thallium (ppm)	0.74	0.08	0.68	0.79	0.71	0.77

Table 1 continued.

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>4-Acid Digestion continued</b>						
U, Uranium (ppm)	2.63	0.118	2.55	2.71	2.58	2.68
V, Vanadium (ppm)	26.0	3.5	24.7	27.3	25.1	26.9
W, Tungsten (ppm)	4.28	0.365	4.02	4.54	4.03	4.52
Y, Yttrium (ppm)	13.3	1.25	12.6	14.1	12.9	13.8
Yb, Ytterbium (ppm)	1.47	0.077	1.40	1.54	IND	IND
Zn, Zinc (wt.%)	1.03	0.030	1.02	1.04	1.00	1.05
Zr, Zirconium (ppm)	150	6.3	146	153	146	154
<b>3-Acid Digestion (no HF)</b>						
Ag, Silver (ppm)	20.6	0.67	20.2	21.0	19.6	21.6
As, Arsenic (ppm)	79	10	71	86	75	82
Cu, Copper (wt.%)	1.74	0.042	1.73	1.75	1.68	1.80
Fe, Iron (wt.%)	13.41	0.400	13.18	13.64	13.06	13.76
Mo, Molybdenum (ppm)	8.42	1.64	6.79	10.06	IND	IND
Pb, Lead (wt.%)	0.251	0.007	0.247	0.255	0.245	0.257
Zn, Zinc (wt.%)	1.02	0.043	0.99	1.05	0.99	1.05
<b>Aqua Regia Digestion</b>						
Ag, Silver (ppm)	20.4	1.15	20.0	20.9	19.8	21.0
Al, Aluminium (wt.%)	1.80	0.091	1.76	1.84	1.75	1.85
As, Arsenic (ppm)	76	6.8	73	78	73	78
Au, Gold (ppm)	0.797	0.038	0.778	0.816	0.783*	0.810*
B, Boron (ppm)	< 10	IND	IND	IND	IND	IND
Be, Beryllium (ppm)	0.37	0.07	0.28	0.46	IND	IND
Bi, Bismuth (ppm)	16.9	2.4	16.0	17.7	16.1	17.6
Ca, Calcium (wt.%)	1.09	0.060	1.06	1.12	1.07	1.11
Cd, Cadmium (ppm)	52	3.7	51	54	51	54
Ce, Cerium (ppm)	36.4	5.2	32.8	40.0	35.3	37.5
Co, Cobalt (ppm)	216	10.7	211	221	211	221
Cr, Chromium (ppm)	19.4	2.1	18.7	20.1	18.4	20.4
Cs, Cesium (ppm)	0.75	0.13	0.65	0.86	0.72	0.79
Cu, Copper (wt.%)	1.72	0.066	1.70	1.75	1.68	1.77
Fe, Iron (wt.%)	13.01	0.546	12.78	13.25	12.75	13.28
Ga, Gallium (ppm)	11.9	1.03	11.2	12.6	11.5	12.3
Hf, Hafnium (ppm)	1.32	0.21	1.15	1.48	1.24	1.40
Hg, Mercury (ppm)	0.83	0.08	0.77	0.89	0.79	0.87
In, Indium (ppm)	1.94	0.107	1.85	2.03	1.84	2.04
K, Potassium (wt.%)	0.175	0.027	0.163	0.188	0.170	0.181
La, Lanthanum (ppm)	17.9	2.4	16.5	19.2	17.1	18.6
Li, Lithium (ppm)	10.0	1.1	9.2	10.9	9.5	10.5
Lu, Lutetium (ppm)	0.12	0.010	0.11	0.13	IND	IND
Mg, Magnesium (wt.%)	1.11	0.070	1.08	1.14	1.08	1.14
Mn, Manganese (wt.%)	0.057	0.003	0.056	0.058	0.055	0.058
Mo, Molybdenum (ppm)	8.38	1.29	7.79	8.96	7.84	8.91
Na, Sodium (wt.%)	0.068	0.011	0.063	0.073	0.066	0.070

Table 1 continued.

Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Aqua Regia Digestion continued</b>						
Nb, Niobium (ppm)	< 1	IND	IND	IND	IND	IND
Ni, Nickel (ppm)	15.6	1.7	14.9	16.3	14.9	16.3
P, Phosphorus (wt.%)	0.040	0.002	0.039	0.041	0.038	0.042
Pb, Lead (wt.%)	0.252	0.010	0.247	0.256	0.246	0.257
S, Sulphur (wt.%)	8.75	0.630	8.33	9.16	8.47	9.03
Sb, Antimony (ppm)	20.2	4.1	18.1	22.2	19.3	21.0
Sc, Scandium (ppm)	4.63	0.53	4.38	4.88	4.46	4.80
Se, Selenium (ppm)	18.6	1.9	17.3	19.8	16.9	20.2
Sn, Tin (ppm)	4.07	0.213	3.92	4.22	3.78	4.36
Sr, Strontium (ppm)	14.2	1.5	13.6	14.8	13.7	14.6
Ta, Tantalum (ppm)	< 0.05	IND	IND	IND	IND	IND
Tb, Terbium (ppm)	0.34	0.032	0.31	0.37	0.32	0.36
Te, Tellurium (ppm)	0.57	0.08	0.53	0.61	0.51	0.63
Th, Thorium (ppm)	4.72	0.325	4.49	4.95	4.53	4.90
Ti, Titanium (wt.%)	< 0.06	IND	IND	IND	IND	IND
Tl, Thallium (ppm)	0.26	0.04	0.23	0.28	0.24	0.27
U, Uranium (ppm)	1.43	0.104	1.36	1.51	1.37	1.50
V, Vanadium (ppm)	15.8	1.52	15.1	16.5	IND	IND
W, Tungsten (ppm)	2.62	0.30	2.40	2.84	2.49	2.75
Y, Yttrium (ppm)	7.43	1.01	6.69	8.17	7.18	7.67
Yb, Ytterbium (ppm)	0.80	0.021	0.78	0.82	IND	IND
Constituent	Certified Value	1SD	95% Confidence Limits		95% Tolerance Limits	
			Low	High	Low	High
<b>Aqua Regia Digestion continued</b>						
Zn, Zinc (wt.%)	1.01	0.038	1.00	1.03	1.00	1.03
Zr, Zirconium (ppm)	50	3.4	48	53	49	52

Note: intervals may appear asymmetric due to rounding; \*determined from RSD of gold INAA data for 30g and 25g analytical subsample weights for gold fire assay and gold aqua regia, respectively.

## STATISTICAL ANALYSIS

**Certified Values, Confidence Limits, Standard Deviations and Tolerance Limits** (Table 1) have been determined for each analyte following removal of individual, laboratory dataset (batch) and 3SD outliers (single iteration). For individual outliers within a laboratory batch the z-score test is used in combination with a second method that determines the per cent deviation of the individual value from the batch median. Outliers in general are selected on the basis of z-scores > 2.5 and with per cent deviations (i) > 3 and (ii) more than three times the average absolute per cent deviation for the batch. In certain instances statistician's prerogative has been employed in discriminating outliers. Each laboratory data set mean is tested for outlying status based on z-score discrimination and rejected if >2.5. After individual and laboratory data set (batch) outliers have been eliminated a non-iterative 3 standard deviation filter is applied, with those values lying outside this window also relegated to outlying status.

**Certified Values** are the means of accepted laboratory means after outlier filtering. The INAA data is omitted from determination of the certified value for Au and is used solely for the calculation of Tolerance Limits and homogeneity evaluation of OREAS 623. Indicative (uncertified) values (Table 2) are provided where i) the number of laboratories reporting a particular analyte is insufficient (< 5) to support certification; ii) inter-laboratory consensus is poor; or iii) a significant proportion of results are outlying.

**Table 2. Indicative Values for OREAS 623.**

Constituent	Unit	Value	Constituent	Unit	Value	Constituent	Unit	Value
<b>Fire Assay</b>								
Pd	ppb	< 5	Pt	ppb	< 5			
<b>Infrared Combustion</b>								
C	wt.%	0.427						
<b>Peroxide Fusion ICP</b>								
B	ppm	< 50	Hf	ppm	4.51	Sn	ppm	9.40
Be	ppm	1.61	Ho	ppm	0.61	Ta	ppm	0.87
Dy	ppm	3.46	Lu	ppm	0.28	Tb	ppm	0.62
Er	ppm	1.88	P	wt.%	0.050	Te	ppm	< 1
Eu	ppm	1.60	Re	ppm	< 0.1	Tm	ppm	0.24
Gd	ppm	4.39	Se	ppm	15.6	V	ppm	34.1
Ge	ppm	1.65	Sm	ppm	5.26	Zr	ppm	167
<b>4-Acid Digestion</b>								
B	ppm	0.75	Gd	ppm	4.00	Pr	ppm	5.79
Ba	ppm	1198	Ge	ppm	0.66	Re	ppm	< 0.05
Dy	ppm	3.09	Hg	ppm	0.56	Sm	ppm	4.86
Er	ppm	1.63	Ho	ppm	0.56	Tm	ppm	0.24
Eu	ppm	1.36	Nd	ppm	22.3			
<b>3-Acid Digestion (no HF)</b>								
Bi	ppm	9.17	Co	ppm	218	Ni	ppm	15.0
<b>Aqua Regia Digestion</b>								
Ba	ppm	241	Ge	ppm	0.22	Pt	ppb	< 5
Dy	ppm	1.78	Ho	ppm	0.32	Rb	ppm	8.08
Er	ppm	0.88	Nd	ppm	16.0	Re	ppm	< 0.05
Eu	ppm	0.92	Pd	ppb	< 10	Sm	ppm	3.35
Gd	ppm	2.75	Pr	ppm	4.33	Tm	ppm	0.14

**95% Confidence Limits** are inversely proportional to the number of participating laboratories and inter-laboratory agreement. It is a measure of the reliability of the certified value. A 95% confidence interval indicates a 95% probability that the true value of the analyte under consideration lies between the upper and lower limits. *95% Confidence Limits should not be used as control limits for laboratory performance.*

**Standard Deviation** values (1SDs) are reported in Table 1 and provide an indication of a level of performance that might reasonably be expected from a laboratory being monitored by this CRM in a QA/QC program. The SD values include all sources of measurement uncertainty: between-lab variance, within-run variance (precision errors) and CRM variability. For an effective CRM the contribution of the latter should be negligible in comparison to measurement errors. OREAS reference materials have a level of

homogeneity such that the observed variance from repeated analysis has its origin almost exclusively in the analytical process rather than the reference material itself.

The SD for each analyte's certified value is calculated from the same filtered data set used to determine the certified value, i.e. after removal of any individual, lab dataset (batch) and 3SD outliers (single iteration). These outliers can only be removed after the absolute homogeneity of the CRM has been independently established, i.e. the outliers must be confidently deemed to be analytical rather than arising from inhomogeneity of the CRM. **The standard deviation is then calculated for each analyte from the pooled accepted analyses generated from the certification program.**

In the application of SD's in monitoring performance it is important to note that not all laboratories function at the same level of proficiency and that different methods in use at a particular laboratory have differing levels of precision. Each laboratory has its own inherent SD (for a specific concentration level and analyte-method pair) based on the analytical process and this SD is not directly related to the round robin program.

The majority of data generated in the round robin program was produced by a selection of world class laboratories. The SD's thus generated are more constrained than those that would be produced across a randomly selected group of laboratories. To produce more generally achievable SD's the 'pooled' SD's provided in this report include inter-lab bias. This 'one size fits all' approach may require revision at the discretion of the QC manager concerned following careful scrutiny of QC control charts.

Table 3 shows **Performance Gates** calculated for two and three standard deviations. As a guide these intervals may be regarded as warning or rejection for multiple 2SD outliers, or rejection for individual 3SD outliers in QC monitoring, although their precise application should be at the discretion of the QC manager concerned. A second method utilises a 5% window calculated directly from the certified value. Standard deviation is also shown in relative per cent for one, two and three relative standard deviations (1RSD, 2RSD and 3RSD) to facilitate an appreciation of the magnitude of these numbers and a comparison with the 5% window. Caution should be exercised when concentration levels approach lower limits of detection of the analytical methods employed as performance gates calculated from standard deviations tend to be excessively wide whereas those determined by the 5% method are too narrow.

**Table 3. Performance Gates for OREAS 623.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Fire Assay</b>											
Au, ppm	0.827	0.039	0.749	0.904	0.710	0.943	4.71%	9.41%	14.12%	0.785	0.868
<b>Infrared Combustion</b>											
S, wt. %	9.07	0.180	8.71	9.43	8.53	9.61	1.98%	3.97%	5.95%	8.61	9.52
<b>Peroxide Fusion ICP</b>											
Ag, ppm	22.7	3.5	15.6	29.7	12.1	33.2	15.55%	31.10%	46.65%	21.5	23.8
Al, wt. %	5.25	0.152	4.95	5.55	4.79	5.71	2.90%	5.79%	8.69%	4.99	5.51
As, ppm	86	9	67	105	58	114	10.88%	21.76%	32.63%	82	90
Ba, ppm	1395	64	1268	1522	1204	1585	4.55%	9.11%	13.66%	1325	1464

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Peroxide Fusion ICP continued</b>											
Bi, ppm	17.7	0.90	15.9	19.5	15.0	20.4	5.11%	10.22%	15.33%	16.8	18.6
Ca, wt.%	1.37	0.072	1.23	1.51	1.15	1.59	5.27%	10.55%	15.82%	1.30	1.44
Cd, ppm	55	4.6	45	64	41	69	8.51%	17.02%	25.53%	52	57
Ce, ppm	49.9	4.21	41.5	58.3	37.3	62.5	8.44%	16.88%	25.32%	47.4	52.4
Co, ppm	225	10	205	245	195	255	4.45%	8.90%	13.35%	214	236
Cr, ppm	30.0	5.9	18.1	41.8	12.2	47.8	19.81%	39.62%	59.43%	28.5	31.5
Cs, ppm	3.00	0.37	2.26	3.74	1.89	4.11	12.32%	24.65%	36.97%	2.85	3.15
Cu, wt.%	1.73	0.092	1.54	1.91	1.45	2.00	5.31%	10.62%	15.93%	1.64	1.81
Fe, wt.%	13.45	0.379	12.69	14.20	12.31	14.58	2.82%	5.64%	8.45%	12.77	14.12
Ga, ppm	23.7	2.4	18.9	28.5	16.5	30.9	10.19%	20.37%	30.56%	22.5	24.9
In, ppm	2.04	0.177	1.69	2.40	1.51	2.57	8.64%	17.29%	25.93%	1.94	2.15
K, wt.%	1.53	0.114	1.30	1.75	1.18	1.87	7.47%	14.93%	22.40%	1.45	1.60
La, ppm	24.9	4.4	16.0	33.8	11.5	38.2	17.90%	35.80%	53.70%	23.6	26.1
Li, ppm	18.0	2.1	13.8	22.2	11.7	24.2	11.63%	23.26%	34.88%	17.1	18.9
Mg, wt.%	1.23	0.026	1.18	1.28	1.15	1.31	2.11%	4.22%	6.32%	1.17	1.29
Mn, wt.%	0.060	0.003	0.054	0.067	0.050	0.071	5.67%	11.34%	17.01%	0.057	0.064
Mo, ppm	10.2	0.55	9.1	11.3	8.6	11.8	5.34%	10.68%	16.03%	9.7	10.7
Nb, ppm	10.4	0.89	8.7	12.2	7.8	13.1	8.52%	17.03%	25.55%	9.9	11.0
Nd, ppm	24.9	2.37	20.2	29.6	17.8	32.0	9.52%	19.04%	28.55%	23.6	26.1
Ni, ppm	< 50	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Pb, wt.%	0.247	0.010	0.227	0.267	0.217	0.277	4.06%	8.12%	12.19%	0.235	0.260
Pr, ppm	6.53	0.573	5.38	7.68	4.81	8.25	8.77%	17.54%	26.31%	6.20	6.86
Rb, ppm	67	3.8	59	74	55	78	5.69%	11.37%	17.06%	63	70
S, wt.%	8.83	0.365	8.10	9.56	7.74	9.93	4.13%	8.26%	12.39%	8.39	9.27
Sb, ppm	28.0	2.56	22.8	33.1	20.3	35.7	9.16%	18.33%	27.49%	26.6	29.4
Sc, ppm	< 10	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Si, wt.%	24.45	0.958	22.54	26.37	21.58	27.33	3.92%	7.83%	11.75%	23.23	25.68
Sr, ppm	90	10	70	110	60	120	11.24%	22.48%	33.72%	85	94
Th, ppm	7.29	0.423	6.44	8.14	6.02	8.56	5.81%	11.62%	17.43%	6.93	7.65
Ti, wt.%	0.150	0.008	0.134	0.166	0.126	0.174	5.25%	10.50%	15.75%	0.143	0.158
Tl, ppm	0.71	0.10	0.51	0.91	0.41	1.00	13.92%	27.85%	41.77%	0.67	0.74
U, ppm	2.78	0.191	2.40	3.16	2.21	3.35	6.88%	13.76%	20.64%	2.64	2.92
W, ppm	4.22	0.401	3.42	5.02	3.02	5.43	9.49%	18.99%	28.48%	4.01	4.43

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Peroxide Fusion ICP continued</b>											
Y, ppm	19.1	1.42	16.3	22.0	14.9	23.4	7.44%	14.88%	22.32%	18.2	20.1
Yb, ppm	1.76	0.143	1.47	2.04	1.33	2.18	8.14%	16.28%	24.42%	1.67	1.84
Zn, wt.%	1.03	0.040	0.96	1.11	0.92	1.15	3.85%	7.70%	11.55%	0.98	1.09
<b>4-Acid Digestion</b>											
Ag, ppm	20.4	1.06	18.3	22.5	17.2	23.6	5.19%	10.38%	15.56%	19.4	21.4
Al, wt.%	5.04	0.329	4.38	5.70	4.05	6.03	6.54%	13.08%	19.61%	4.79	5.29
As, ppm	77	5.3	67	88	62	93	6.86%	13.72%	20.59%	74	81
Be, ppm	1.39	0.24	0.91	1.86	0.68	2.09	17.03%	34.06%	51.09%	1.32	1.46
Bi, ppm	17.7	1.77	14.2	21.3	12.4	23.0	9.98%	19.96%	29.94%	16.8	18.6
Ca, wt.%	1.38	0.074	1.23	1.52	1.15	1.60	5.35%	10.69%	16.04%	1.31	1.44
Cd, ppm	54	3.9	46	62	42	66	7.25%	14.50%	21.75%	51	57
Ce, ppm	45.6	5.4	34.7	56.5	29.3	61.9	11.92%	23.84%	35.76%	43.3	47.9
Co, ppm	222	10	203	241	193	250	4.30%	8.59%	12.89%	210	233
Cr, ppm	24.8	4.8	15.2	34.5	10.4	39.3	19.37%	38.75%	58.12%	23.6	26.1
Cs, ppm	2.85	0.109	2.63	3.07	2.53	3.18	3.82%	7.65%	11.47%	2.71	3.00
Cu, wt.%	1.73	0.064	1.61	1.86	1.54	1.93	3.68%	7.36%	11.04%	1.65	1.82
Fe, wt.%	13.42	0.778	11.87	14.98	11.09	15.76	5.80%	11.59%	17.39%	12.75	14.09
Ga, ppm	21.7	1.40	18.9	24.5	17.5	25.9	6.45%	12.90%	19.35%	20.6	22.8
Hf, ppm	3.97	0.247	3.48	4.47	3.24	4.71	6.20%	12.41%	18.61%	3.78	4.17
In, ppm	2.10	0.093	1.91	2.28	1.82	2.38	4.44%	8.88%	13.32%	1.99	2.20
K, wt.%	1.45	0.117	1.22	1.69	1.10	1.80	8.07%	16.14%	24.21%	1.38	1.52
La, ppm	21.6	3.7	14.1	29.0	10.4	32.7	17.18%	34.36%	51.53%	20.5	22.6
Li, ppm	15.7	1.35	13.0	18.4	11.7	19.8	8.62%	17.23%	25.85%	14.9	16.5
Lu, ppm	0.24	0.03	0.18	0.30	0.15	0.33	12.25%	24.49%	36.74%	0.23	0.26
Mg, wt.%	1.20	0.091	1.02	1.38	0.93	1.47	7.54%	15.09%	22.63%	1.14	1.26
Mn, wt.%	0.060	0.004	0.052	0.068	0.048	0.072	6.44%	12.88%	19.33%	0.057	0.063
Mo, ppm	9.55	0.696	8.16	10.94	7.46	11.64	7.29%	14.57%	21.86%	9.07	10.03
Na, wt.%	1.12	0.070	0.98	1.26	0.91	1.33	6.24%	12.48%	18.72%	1.07	1.18
Nb, ppm	8.58	0.729	7.12	10.04	6.39	10.77	8.50%	16.99%	25.49%	8.15	9.01
Ni, ppm	16.8	3.2	10.3	23.3	7.1	26.5	19.27%	38.54%	57.80%	16.0	17.7
P, wt.%	0.043	0.005	0.033	0.053	0.029	0.058	11.32%	22.64%	33.95%	0.041	0.045
Pb, wt.%	0.250	0.007	0.235	0.265	0.228	0.272	2.97%	5.93%	8.90%	0.237	0.262
Rb, ppm	62	3.7	55	70	51	73	5.87%	11.74%	17.61%	59	65



**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>4-Acid Digestion continued</b>											
S, wt.%	9.06	0.321	8.42	9.70	8.10	10.02	3.54%	7.09%	10.63%	8.61	9.51
Sb, ppm	27.6	1.91	23.8	31.4	21.9	33.3	6.91%	13.82%	20.73%	26.2	29.0
Sc, ppm	8.32	1.35	5.62	11.02	4.27	12.37	16.22%	32.43%	48.65%	7.90	8.74
Se, ppm	18.7	1.86	14.9	22.4	13.1	24.2	9.97%	19.94%	29.90%	17.7	19.6
Sn, ppm	5.94	0.264	5.41	6.46	5.15	6.73	4.44%	8.88%	13.32%	5.64	6.23
Sr, ppm	80	7.7	64	95	57	103	9.66%	19.32%	28.98%	76	84
Ta, ppm	< 1	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Tb, ppm	0.53	0.05	0.42	0.63	0.37	0.69	10.05%	20.09%	30.14%	0.50	0.55
Te, ppm	0.58	0.08	0.43	0.73	0.35	0.81	13.03%	26.06%	39.09%	0.55	0.61
Th, ppm	6.40	0.87	4.67	8.13	3.80	9.00	13.53%	27.07%	40.60%	6.08	6.72
Ti, wt.%	0.139	0.012	0.116	0.163	0.105	0.174	8.34%	16.68%	25.02%	0.132	0.146
Tl, ppm	0.74	0.08	0.57	0.90	0.49	0.98	11.09%	22.17%	33.26%	0.70	0.77
U, ppm	2.63	0.118	2.39	2.86	2.28	2.98	4.49%	8.97%	13.46%	2.50	2.76
V, ppm	26.0	3.5	19.1	32.9	15.6	36.4	13.31%	26.62%	39.92%	24.7	27.3
W, ppm	4.28	0.365	3.55	5.01	3.18	5.37	8.53%	17.06%	25.59%	4.06	4.49
Y, ppm	13.3	1.25	10.8	15.8	9.6	17.1	9.38%	18.76%	28.15%	12.7	14.0
Yb, ppm	1.47	0.077	1.32	1.63	1.24	1.70	5.24%	10.47%	15.71%	1.40	1.55
Zn, wt.%	1.03	0.030	0.97	1.09	0.94	1.12	2.96%	5.93%	8.89%	0.98	1.08
Zr, ppm	150	6	137	162	131	169	4.19%	8.38%	12.57%	142	157
<b>3-Acid Digestion (no HF)</b>											
Ag, ppm	20.6	0.67	19.3	22.0	18.6	22.6	3.24%	6.49%	9.73%	19.6	21.7
As, ppm	79	10	58	99	48	109	12.82%	25.64%	38.47%	75	83
Cu, wt.%	1.74	0.042	1.66	1.82	1.61	1.87	2.43%	4.85%	7.28%	1.65	1.83
Fe, wt.%	13.41	0.400	12.61	14.21	12.21	14.61	2.99%	5.97%	8.96%	12.74	14.08
Mo, ppm	8.42	1.64	5.14	11.71	3.50	13.35	19.49%	38.99%	58.48%	8.00	8.84
Pb, wt.%	0.251	0.007	0.238	0.264	0.231	0.271	2.63%	5.26%	7.88%	0.238	0.264
Zn, wt.%	1.02	0.043	0.93	1.10	0.89	1.15	4.22%	8.44%	12.66%	0.97	1.07
<b>Aqua Regia Digestion</b>											
Ag, ppm	20.4	1.15	18.1	22.7	17.0	23.9	5.62%	11.24%	16.86%	19.4	21.4
Al, wt.%	1.80	0.091	1.62	1.98	1.53	2.07	5.03%	10.06%	15.09%	1.71	1.89
As, ppm	76	6.8	62	89	55	96	8.99%	17.99%	26.98%	72	80
Au, ppm	0.797	0.038	0.720	0.873	0.682	0.911	4.80%	9.60%	14.40%	0.757	0.837
B, ppm	< 10	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Aqua Regia Digestion continued</b>											
Be, ppm	0.37	0.07	0.22	0.52	0.15	0.59	20.15%	40.31%	60.46%	0.35	0.39
Bi, ppm	16.9	2.4	12.0	21.7	9.6	24.1	14.33%	28.66%	42.99%	16.0	17.7
Ca, wt. %	1.09	0.060	0.97	1.21	0.91	1.27	5.51%	11.01%	16.52%	1.03	1.14
Cd, ppm	52	3.7	45	60	41	64	7.08%	14.15%	21.23%	50	55
Ce, ppm	36.4	5.2	26.1	46.7	20.9	51.8	14.16%	28.32%	42.48%	34.6	38.2
Co, ppm	216	11	194	237	184	248	4.97%	9.94%	14.91%	205	227
Cr, ppm	19.4	2.1	15.3	23.5	13.3	25.6	10.58%	21.16%	31.74%	18.4	20.4
Cs, ppm	0.75	0.13	0.49	1.02	0.36	1.15	17.53%	35.06%	52.58%	0.71	0.79
Cu, wt. %	1.72	0.066	1.59	1.86	1.53	1.92	3.83%	7.66%	11.49%	1.64	1.81
Fe, wt. %	13.01	0.546	11.92	14.10	11.37	14.65	4.19%	8.39%	12.58%	12.36	13.66
Ga, ppm	11.9	1.03	9.8	14.0	8.8	15.0	8.66%	17.32%	25.98%	11.3	12.5
Hf, ppm	1.32	0.21	0.90	1.74	0.69	1.94	15.86%	31.72%	47.58%	1.25	1.38
Hg, ppm	0.83	0.08	0.66	1.00	0.57	1.08	10.24%	20.48%	30.72%	0.79	0.87
In, ppm	1.94	0.107	1.72	2.15	1.62	2.26	5.52%	11.04%	16.57%	1.84	2.03
K, wt. %	0.175	0.027	0.121	0.230	0.094	0.257	15.54%	31.07%	46.61%	0.166	0.184
La, ppm	17.9	2.4	13.0	22.7	10.6	25.1	13.56%	27.13%	40.69%	17.0	18.8
Li, ppm	10.0	1.1	7.8	12.3	6.7	13.4	11.13%	22.25%	33.38%	9.5	10.5
Lu, ppm	0.12	0.010	0.10	0.14	0.09	0.15	8.41%	16.82%	25.23%	0.11	0.12
Mg, wt. %	1.11	0.070	0.97	1.25	0.90	1.32	6.34%	12.68%	19.02%	1.05	1.16
Mn, wt. %	0.057	0.003	0.051	0.063	0.048	0.066	5.06%	10.12%	15.19%	0.054	0.060
Mo, ppm	8.38	1.29	5.79	10.96	4.50	12.25	15.44%	30.88%	46.32%	7.96	8.79
Na, wt. %	0.068	0.011	0.046	0.090	0.036	0.101	15.92%	31.84%	47.76%	0.065	0.071
Nb, ppm	< 1	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Ni, ppm	15.6	1.7	12.2	19.0	10.5	20.7	10.85%	21.71%	32.56%	14.8	16.4
P, wt. %	0.040	0.002	0.035	0.044	0.033	0.047	5.78%	11.57%	17.35%	0.038	0.042
Pb, wt. %	0.252	0.010	0.232	0.271	0.223	0.281	3.83%	7.67%	11.50%	0.239	0.264
S, wt. %	8.75	0.630	7.49	10.01	6.86	10.64	7.20%	14.40%	21.59%	8.31	9.18
Sb, ppm	20.2	4.1	12.0	28.4	7.9	32.5	20.37%	40.73%	61.10%	19.2	21.2
Sc, ppm	4.63	0.53	3.56	5.70	3.03	6.23	11.52%	23.03%	34.55%	4.40	4.86
Se, ppm	18.6	1.9	14.7	22.4	12.8	24.4	10.41%	20.82%	31.22%	17.6	19.5
Sn, ppm	4.07	0.213	3.64	4.49	3.43	4.71	5.24%	10.48%	15.72%	3.86	4.27
Sr, ppm	14.2	1.5	11.2	17.1	9.8	18.6	10.38%	20.76%	31.14%	13.5	14.9
Ta, ppm	< 0.05	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND

**Table 3 continued.**

Constituent	Certified Value	Absolute Standard Deviations					Relative Standard Deviations			5% window	
		1SD	2SD Low	2SD High	3SD Low	3SD High	1RSD	2RSD	3RSD	Low	High
<b>Aqua Regia Digestion continued</b>											
Tb, ppm	0.34	0.032	0.28	0.41	0.25	0.44	9.31%	18.62%	27.93%	0.32	0.36
Te, ppm	0.57	0.08	0.41	0.72	0.33	0.80	13.69%	27.39%	41.08%	0.54	0.60
Th, ppm	4.72	0.325	4.07	5.37	3.74	5.69	6.89%	13.79%	20.68%	4.48	4.95
Ti, wt. %	< 0.06	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Tl, ppm	0.26	0.04	0.18	0.33	0.15	0.37	14.31%	28.63%	42.94%	0.24	0.27
U, ppm	1.43	0.104	1.23	1.64	1.12	1.75	7.23%	14.45%	21.68%	1.36	1.51
V, ppm	15.8	1.52	12.8	18.8	11.2	20.4	9.61%	19.22%	28.83%	15.0	16.6
W, ppm	2.62	0.30	2.01	3.23	1.71	3.53	11.62%	23.23%	34.85%	2.49	2.75
Y, ppm	7.43	1.01	5.40	9.46	4.39	10.47	13.65%	27.30%	40.95%	7.06	7.80
Yb, ppm	0.80	0.021	0.76	0.84	0.74	0.86	2.65%	5.30%	7.96%	0.76	0.84
Zn, wt. %	1.01	0.038	0.94	1.09	0.90	1.13	3.76%	7.52%	11.28%	0.96	1.07
Zr, ppm	50	3.4	44	57	40	61	6.77%	13.53%	20.30%	48	53

Note: intervals may appear asymmetric due to rounding

**Tolerance Limits** (ISO Guide 3207) were determined using an analysis of precision errors method and are considered a conservative estimate of true homogeneity. The meaning of tolerance limits may be illustrated for copper by 4-Acid digestion, where 99% of the time ( $1-\alpha=0.99$ ) at least 95% of subsamples ( $p=0.95$ ) will have concentrations lying between 1.67 and 1.80wt.%. Put more precisely, this means that if the same number of subsamples were taken and analysed in the same manner repeatedly, 99% of the tolerance intervals so constructed would cover at least 95% of the total population, and 1% of the tolerance intervals would cover less than 95% of the total population (ISO Guide 35).

For gold by fire assay and by aqua regia digestion, the tolerance limits have been determined by INAA using the reduced analytical subsample method which utilises the known relationship between standard deviation and analytical subsample weight (Ingamells and Switzer, 1973). In this approach the sample aliquot is substantially reduced to a point where most of the variability in replicate assays should be due to inhomogeneity of the reference material and measurement error becomes negligible. In this instance a subsample weight of 1.0 gram was employed and the 1RSD of 2.59% (or 0.48% at a 30g charge weight) confirms the high level of gold homogeneity in OREAS 623. Au by fire assay is reported by 23 laboratories and the charge weights range from 20-40g. The most common charge weight used in this round robin was 30g (18 labs) and tolerance intervals have been calculated at this sample weight. For Au by aqua regia digestion, tolerance limits have been calculated at a 25g sample weight (mode) where the sample catch weights ranged from 15-50g at 17 laboratories.

The homogeneity of OREAS 623 has also been evaluated in an ANOVA study for all certified analytes. This study tests the null hypothesis that no statistically significant difference exists between the *between-unit variance* and the *within-unit variance* (i.e. p-

values <0.05 indicate rejection of the null hypothesis). Of the 147 certified values, no failures were observed indicating no evidence to reject the null hypothesis. Based on the statistical analysis of the results of the inter-laboratory certification program it can be concluded that OREAS 623 is fit-for-purpose as a certified reference material (see 'Intended Use' below).

## **PARTICIPATING LABORATORIES**

Acme Analytical Laboratories S.A. (BV), Santiago, Chile  
Actlabs, Ancaster, Ontario, Canada  
ALS, Brisbane, QLD, Australia  
ALS, Johannesburg, South Africa  
ALS, Lima, Peru  
ALS, Loughrea, Galway, Ireland  
ALS, Orange, NSW, Australia  
ALS, Perth, WA, Australia  
ALS, Vancouver, BC, Canada  
Bureau Veritas Commodities Canada Ltd, Vancouver, BC, Canada  
Bureau Veritas Geoanalytical, Adelaide, SA, Australia  
Bureau Veritas Geoanalytical, Perth, WA, Australia  
Intertek Genalysis, Adelaide, SA, Australia  
Intertek Genalysis, Perth, WA, Australia  
Intertek Minerals (IMI), Jakarta, Indonesia  
Intertek Testing Services, Cupang, Muntinlupa, Philippines  
PT Geoservices Ltd, Cikarang, Jakarta Raya, Indonesia  
SGS Australia Mineral Services, Perth (Newburn), WA, Australia  
SGS Canada Inc., Vancouver, BC, Canada  
SGS del Peru, Lima, Peru  
SGS Geosol Laboratorios Ltda, Vespasiano, Minas Gerais, Brazil  
SGS Lakefield Research Ltd, Lakefield, Ontario, Canada  
SGS Mineral Services, Townsville, QLD, Australia

## **PREPARER AND SUPPLIER OF THE REFERENCE MATERIAL**

Reference material OREAS 623 has been prepared, certified and is supplied by:

ORE Research & Exploration Pty Ltd  
37A Hosie Street  
Bayswater North VIC 3153  
AUSTRALIA

Tel: +613-9729 0333  
Fax: +613-9729 8338  
Web: [www.ore.com.au](http://www.ore.com.au)  
Email: [info@ore.com.au](mailto:info@ore.com.au)

It is available in unit sizes of 10g and 60g (single-use laminated foil pouches sealed under nitrogen).

## INTENDED USE

OREAS 623 is intended for the following uses:

- for the monitoring of laboratory performance in the analysis of analytes reported in Table 1 in geological samples;
- for the verification of analytical methods for analytes reported in Table 1;
- for the calibration of instruments used in the determination of the concentration of analytes reported in Table 1.

## STABILITY AND STORAGE INSTRUCTIONS

OREAS 623 has been prepared from Zn and Cu VHMS ores sourced from the Gossan Hill deposit at Golden Grove and blended with argillic altered rhyodacite waste rock. It contains reactive sulphide (9.07% S) and has been packaged under a nitrogen environment (single use laminated foil pouches only). In its unopened state and under normal conditions of storage the CRM has a shelf life beyond ten years. Its stability will be monitored at regular intervals and purchasers notified if any changes are observed.

## INSTRUCTIONS FOR CORRECT USE

The certified values for OREAS 623 refer to the concentration level in its packaged state. It should not be dried prior to weighing and analysis. The certified values for gold by fire assay and aqua regia digestion are applicable to charge/sample weights ranging 15-50g.

## HANDLING INSTRUCTIONS

Fine powders pose a risk to eyes and lungs and therefore standard precautions such as the use of safety glasses and dust masks are advised.

## LEGAL NOTICE

Ore Research & Exploration Pty Ltd has prepared and statistically evaluated the property values of this reference material to the best of its ability. The Purchaser by receipt hereof releases and indemnifies Ore Research & Exploration Pty Ltd from and against all liability and costs arising from the use of this material and information.

## QMS ACCREDITED

ORE Pty Ltd is accredited to ISO 9001:2008 by Lloyd's Register Quality Assurance Ltd for its quality management system including development, manufacturing, certification and supply of CRMs.



## CERTIFYING OFFICER



---

Craig Hamlyn (B.Sc. Hons - Geology), Technical Manager - ORE P/L

## REFERENCES

Ingamells, C. O. and Switzer, P. (1973), Talanta 20, 547-568.

ISO Guide 3207 (1975), Statistical interpretation of data - Determination of a statistical tolerance interval.

ISO Guide 35 (2006), Certification of reference materials - General and statistical principals.

Smith, R.E. (2003), Gossan Hill Cu-Zn-Au Deposit, Golden Grove, Western Australia

Falco Resources Ltd.

Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD

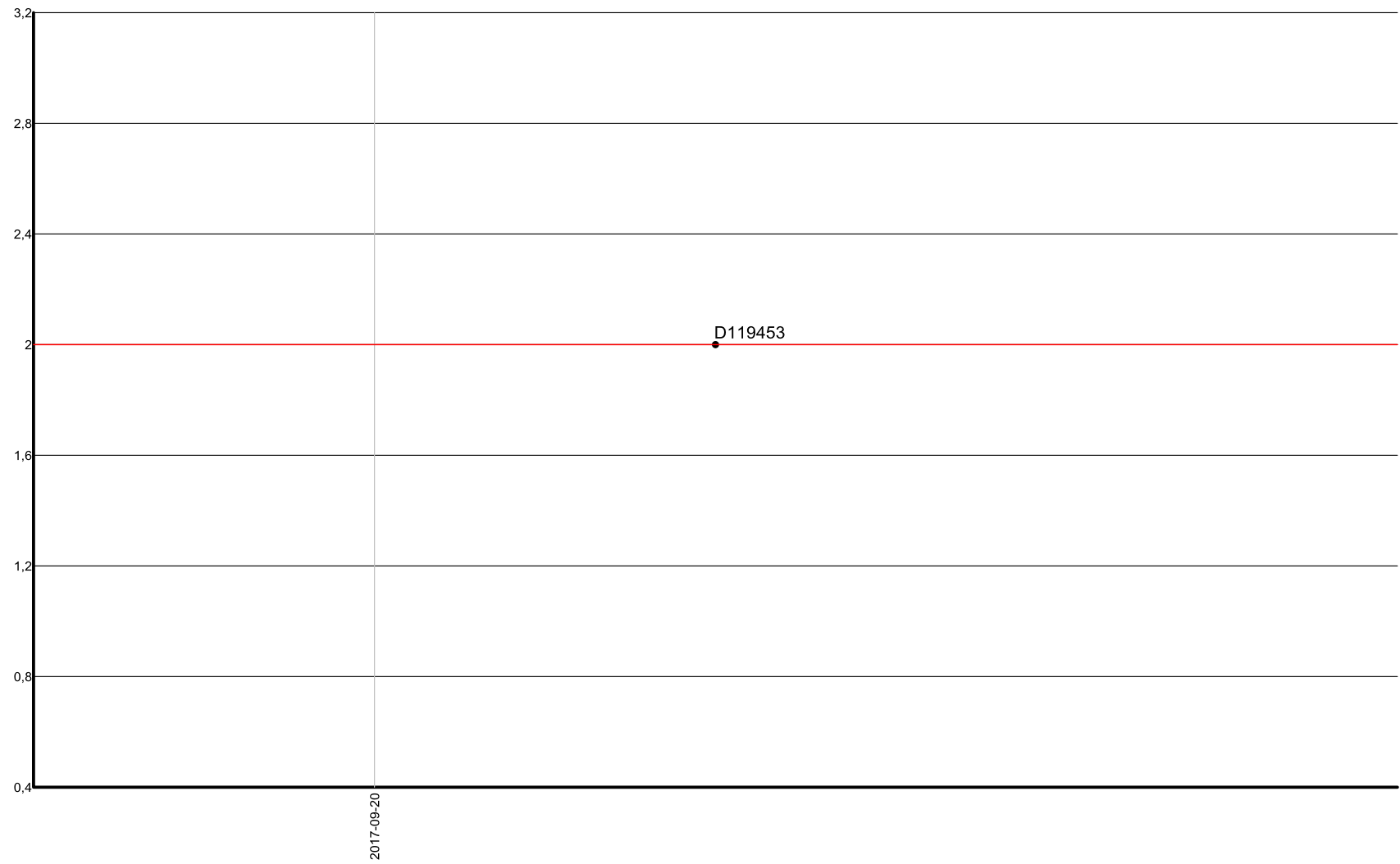
## ANNEXE VI

GRAPHES QA-QC

QAQC 2017\_ Projet Beauchastel Gold

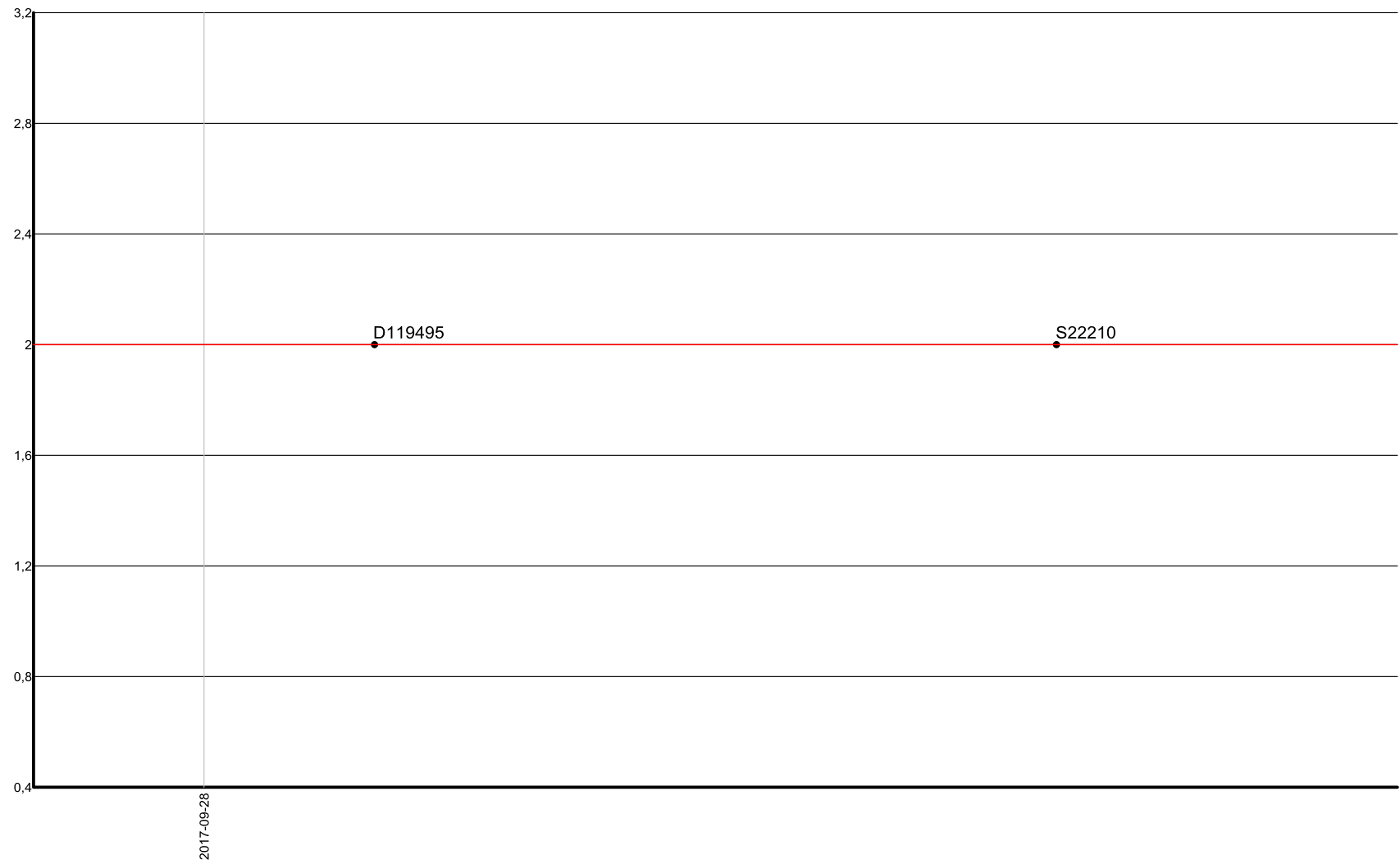


Blank BLANK analyzed for Au (ppb) on the certificate 49353  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



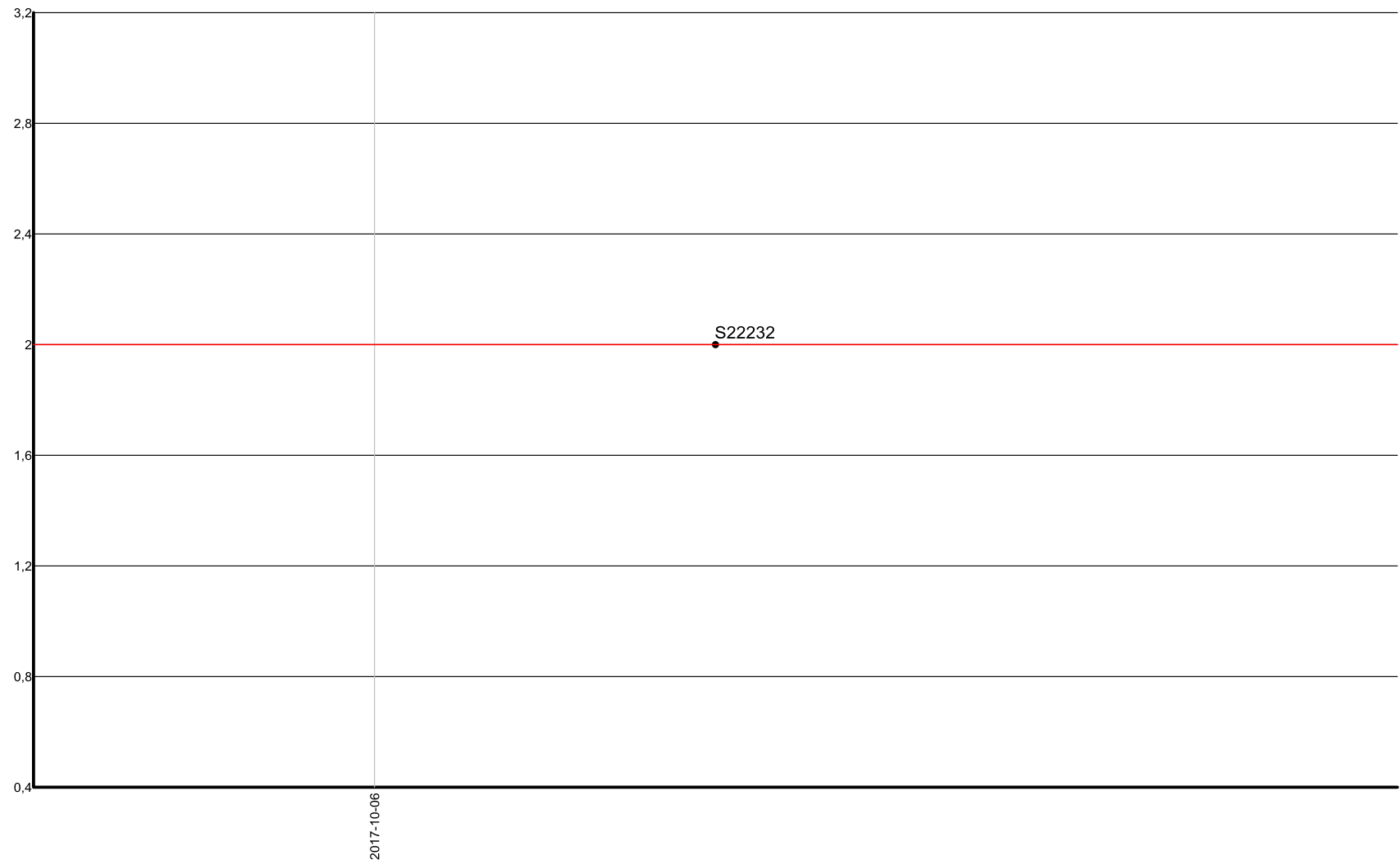
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au (ppb) on the certificate 49407  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=2; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



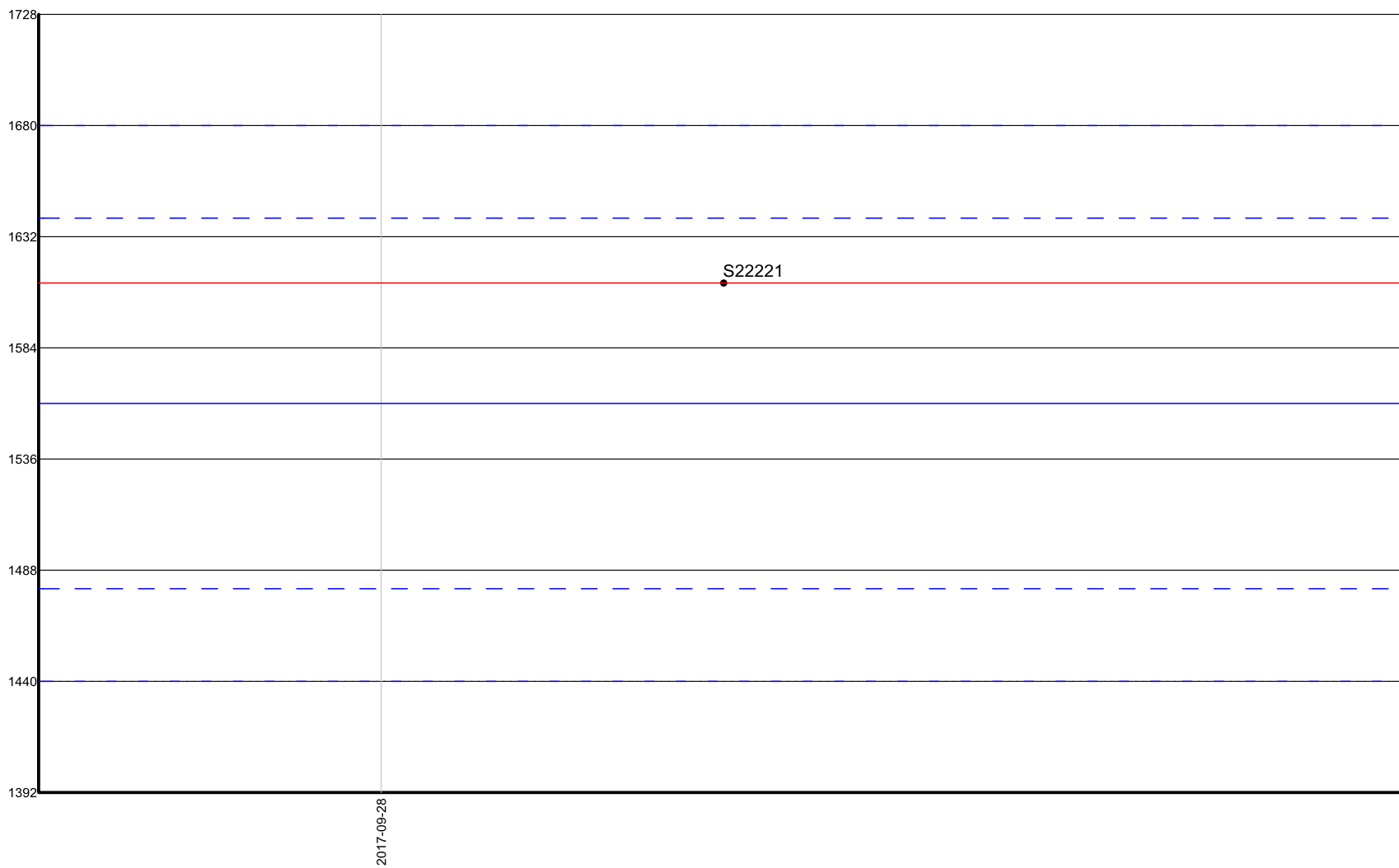
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au (ppb) on the certificate 49539  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



— Measured interval (2 x S)

Standard OREAS 15d analyzed for Au (ppb) on the certificate 49407  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1612; Max.=1612; Mean=1612; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 202 analyzed for Au (ppb) on the certificate 49407  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=766; Max.=766; Mean=766; S=0)



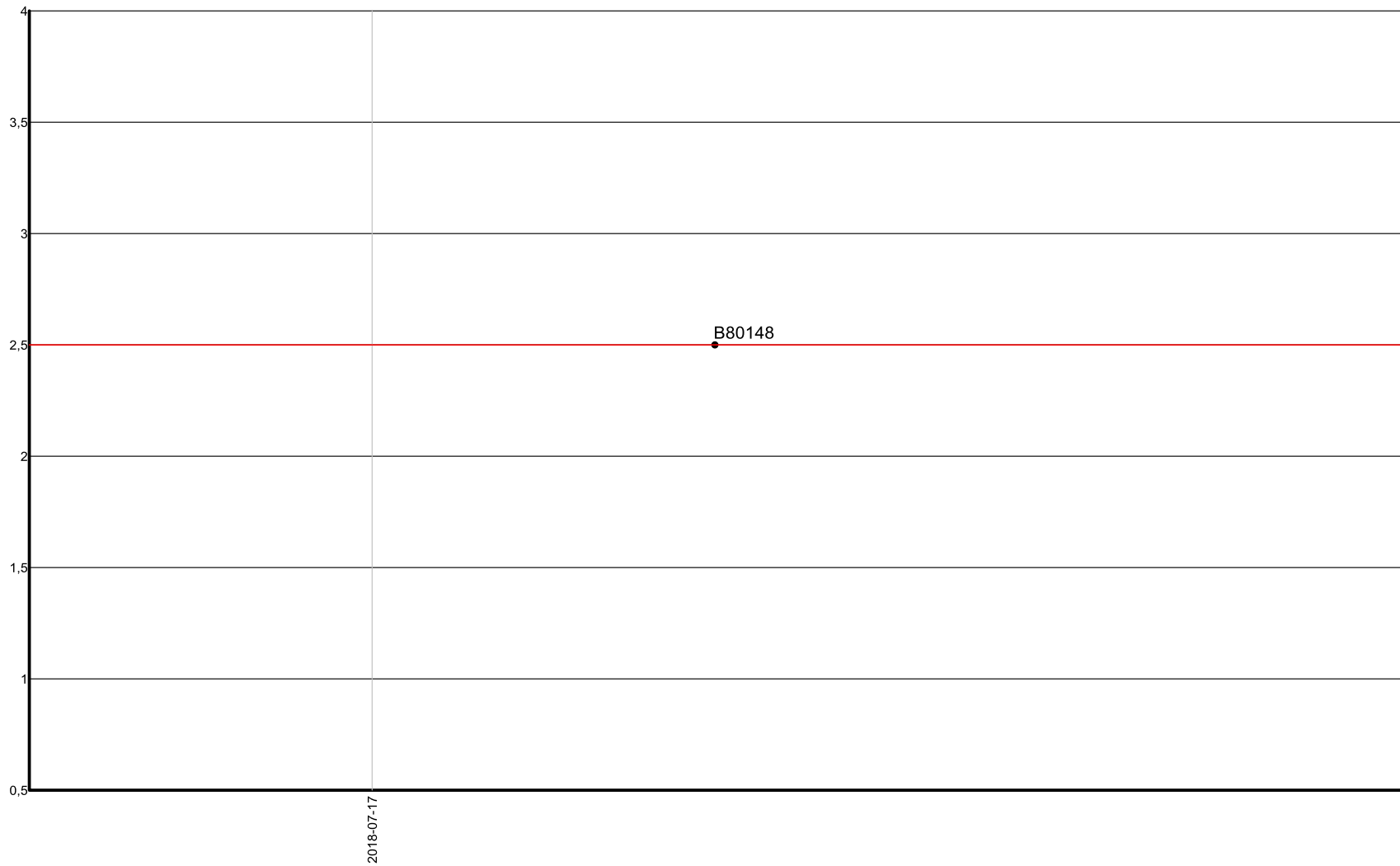
— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

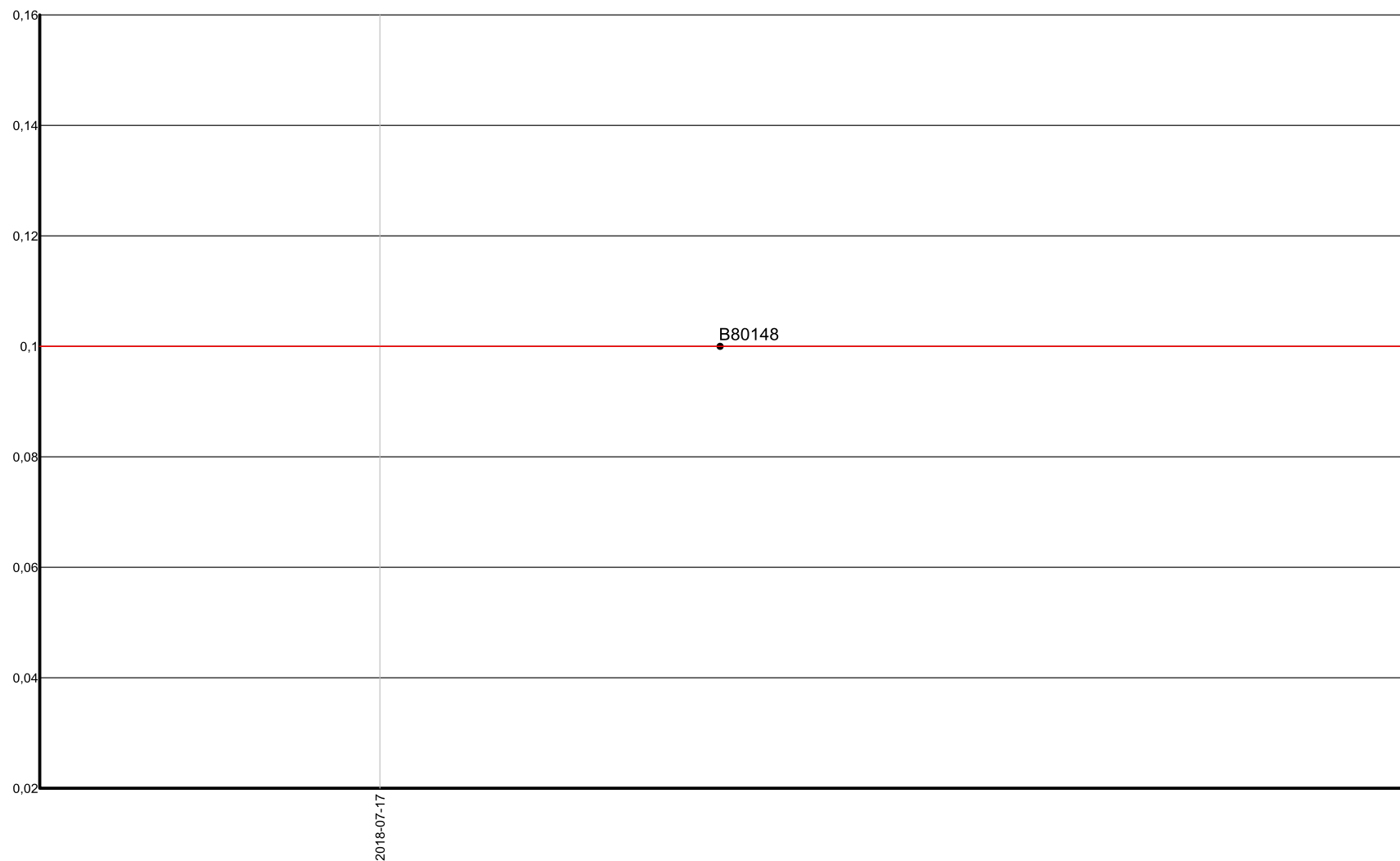
QAQC 2018\_ Projets Beauchastel Gold,  
Flavrian, Four Corners et Four Corners  
Dubuisson

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52378  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



— Measured interval (2 x S)

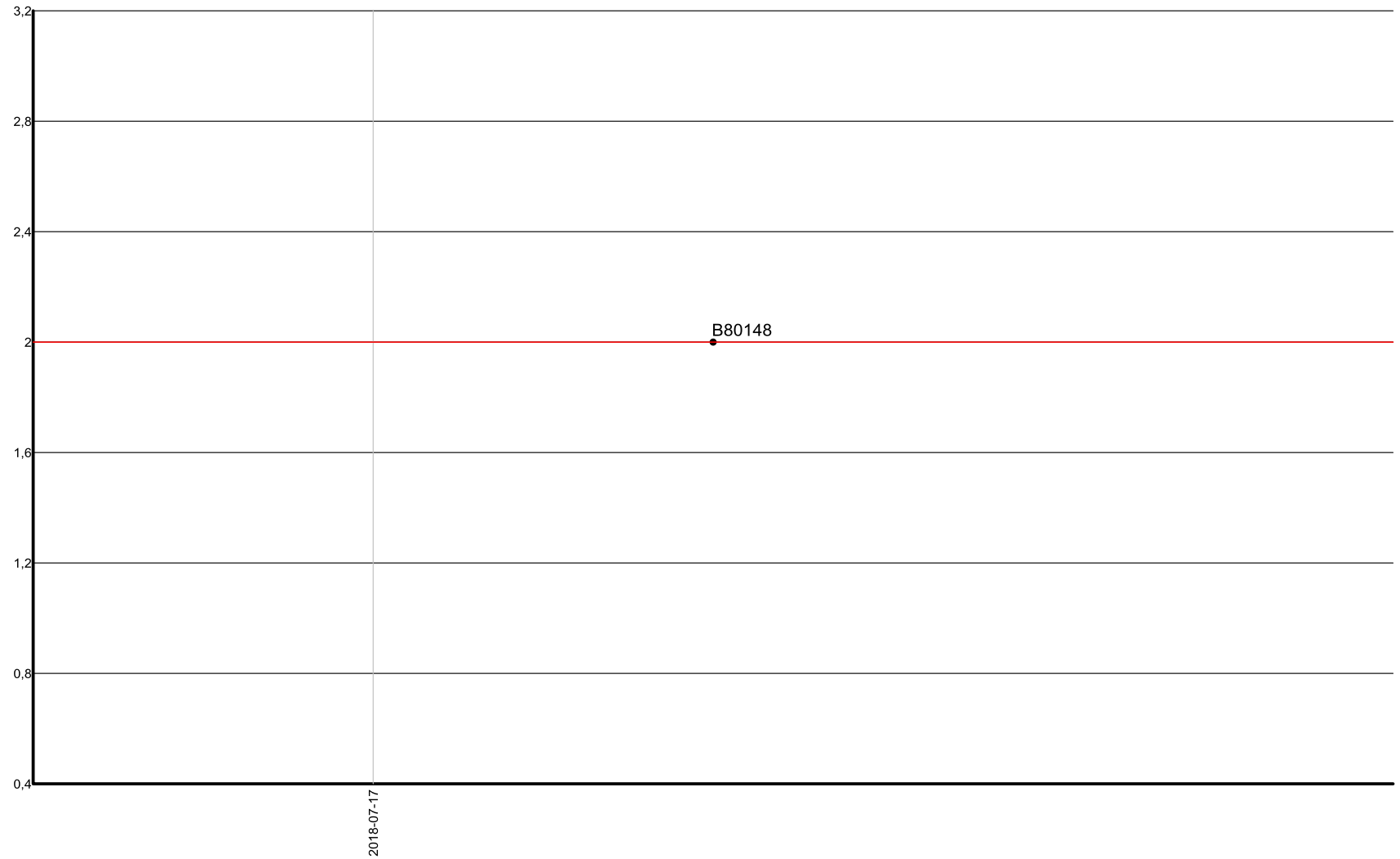
Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52378  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



— Measured interval (2 x S)

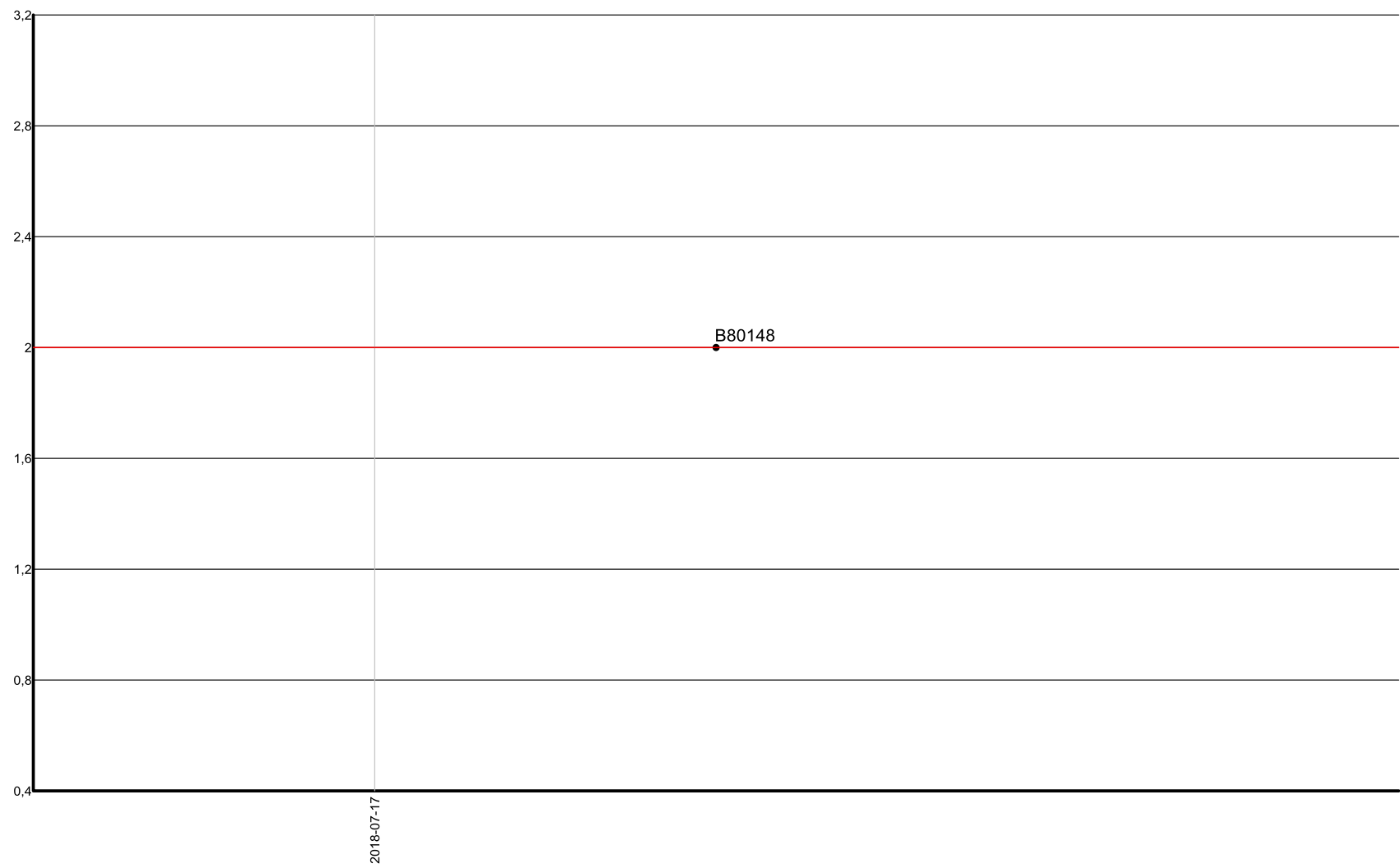


Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52378  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



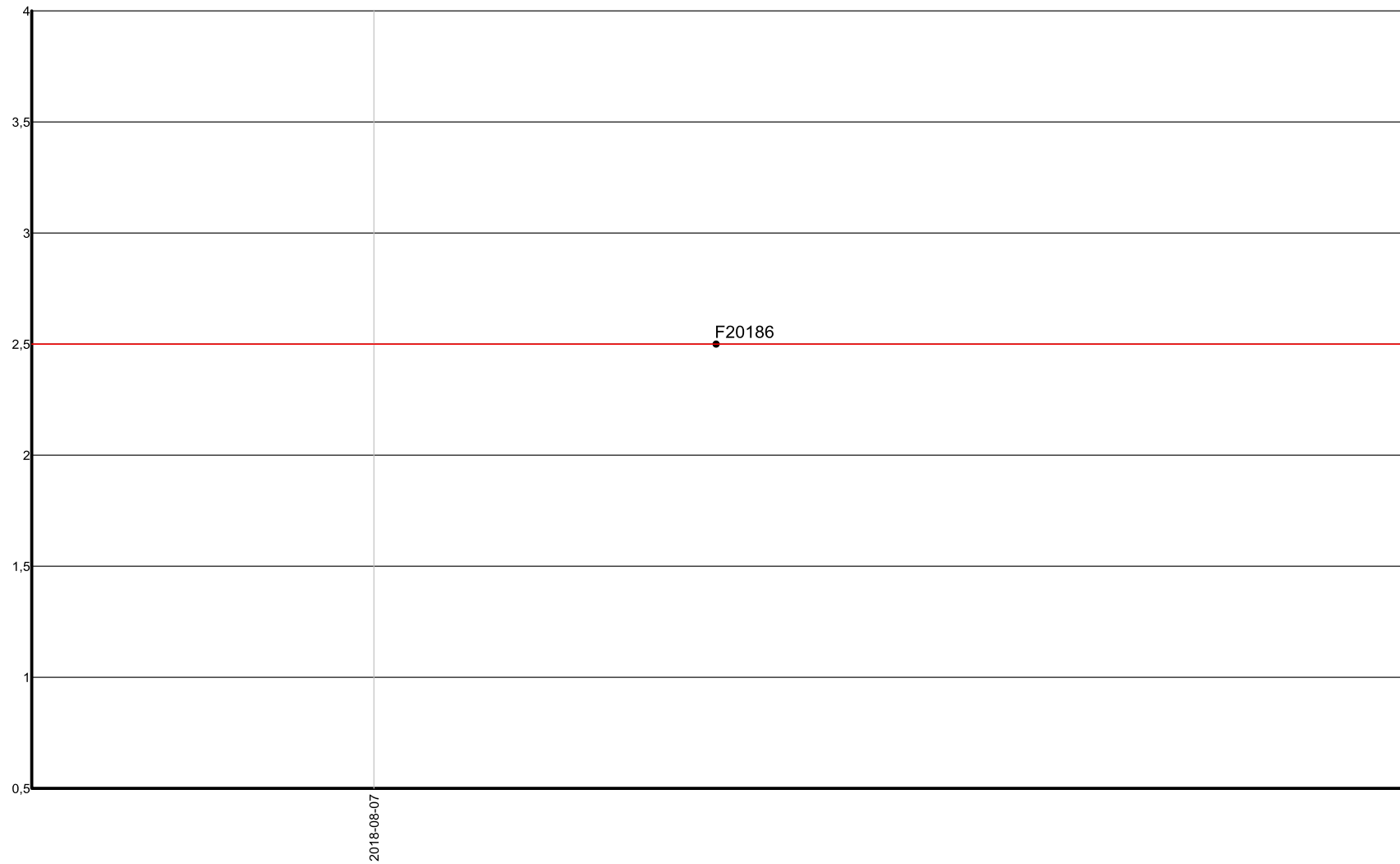
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52378  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



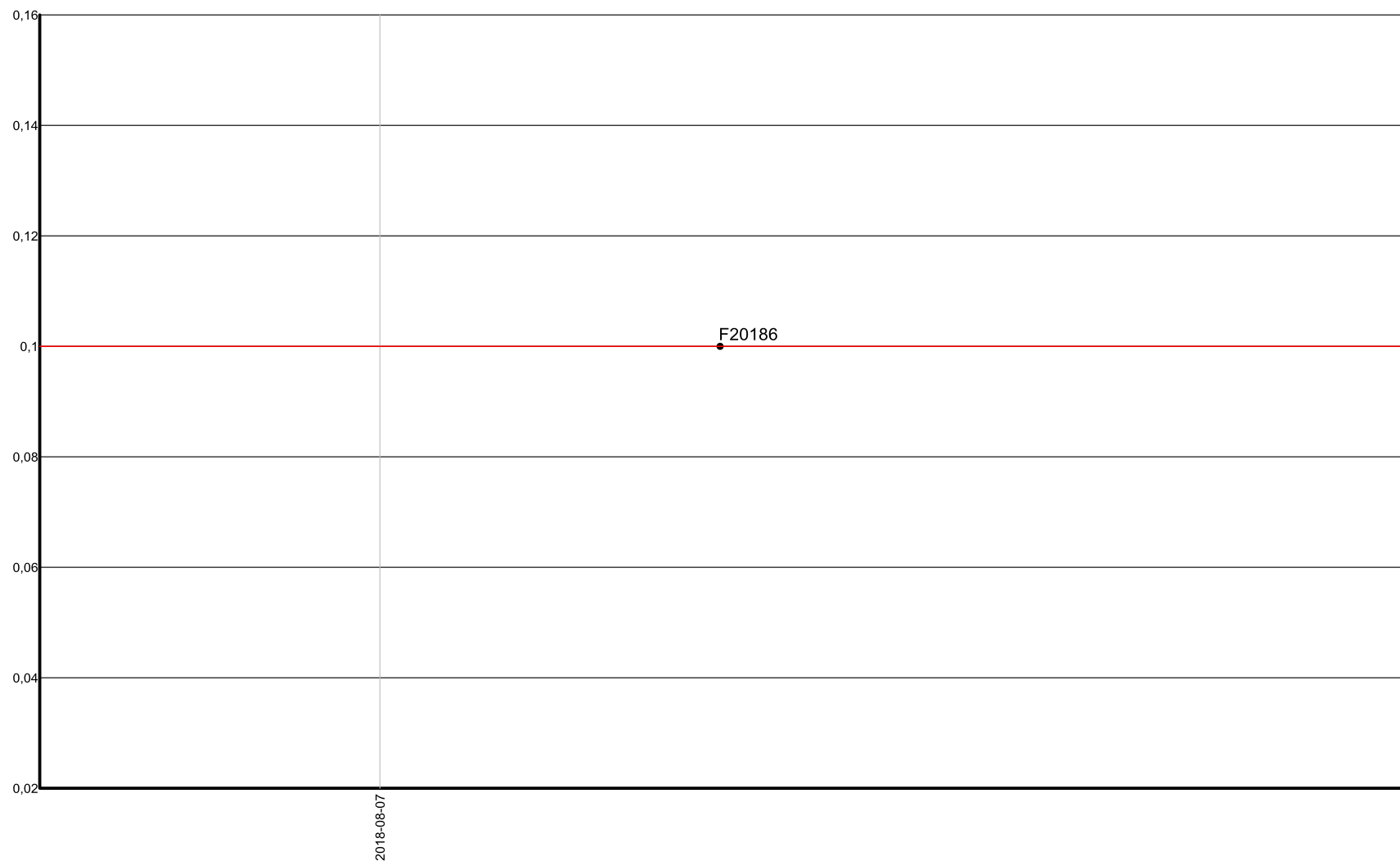
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52593  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



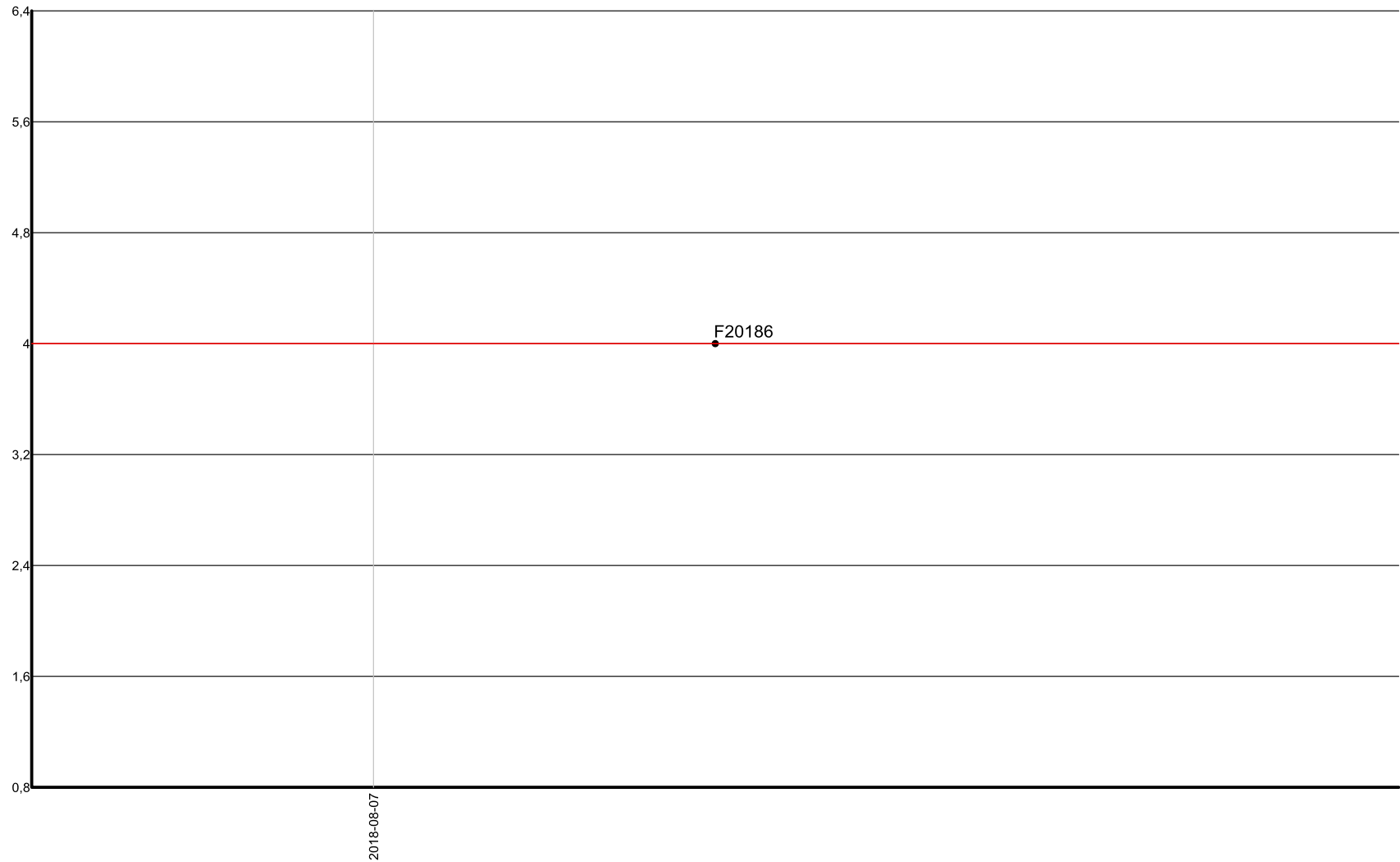
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52593  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



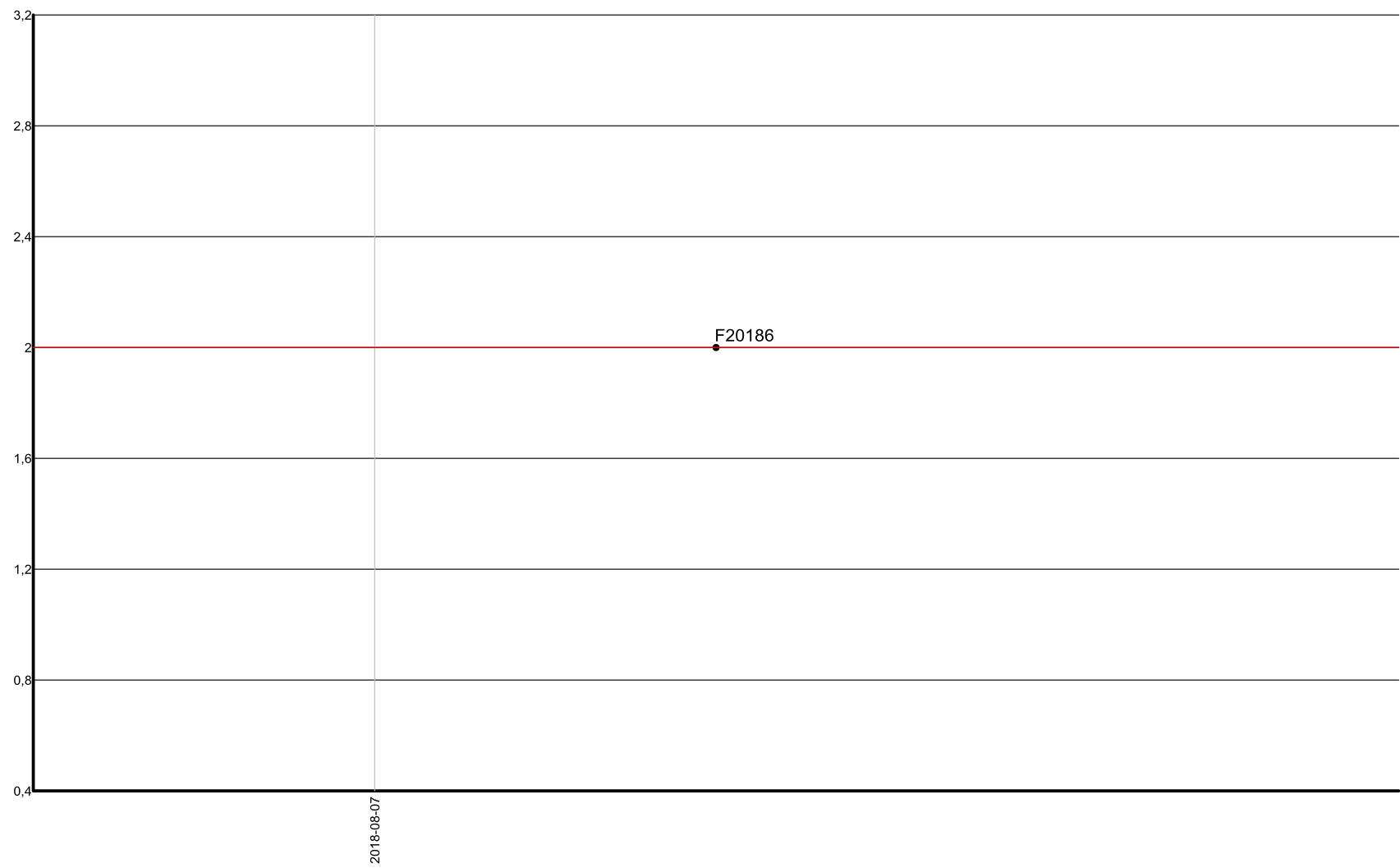
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52593  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=4; Max.=4; Mean=4; S=0)



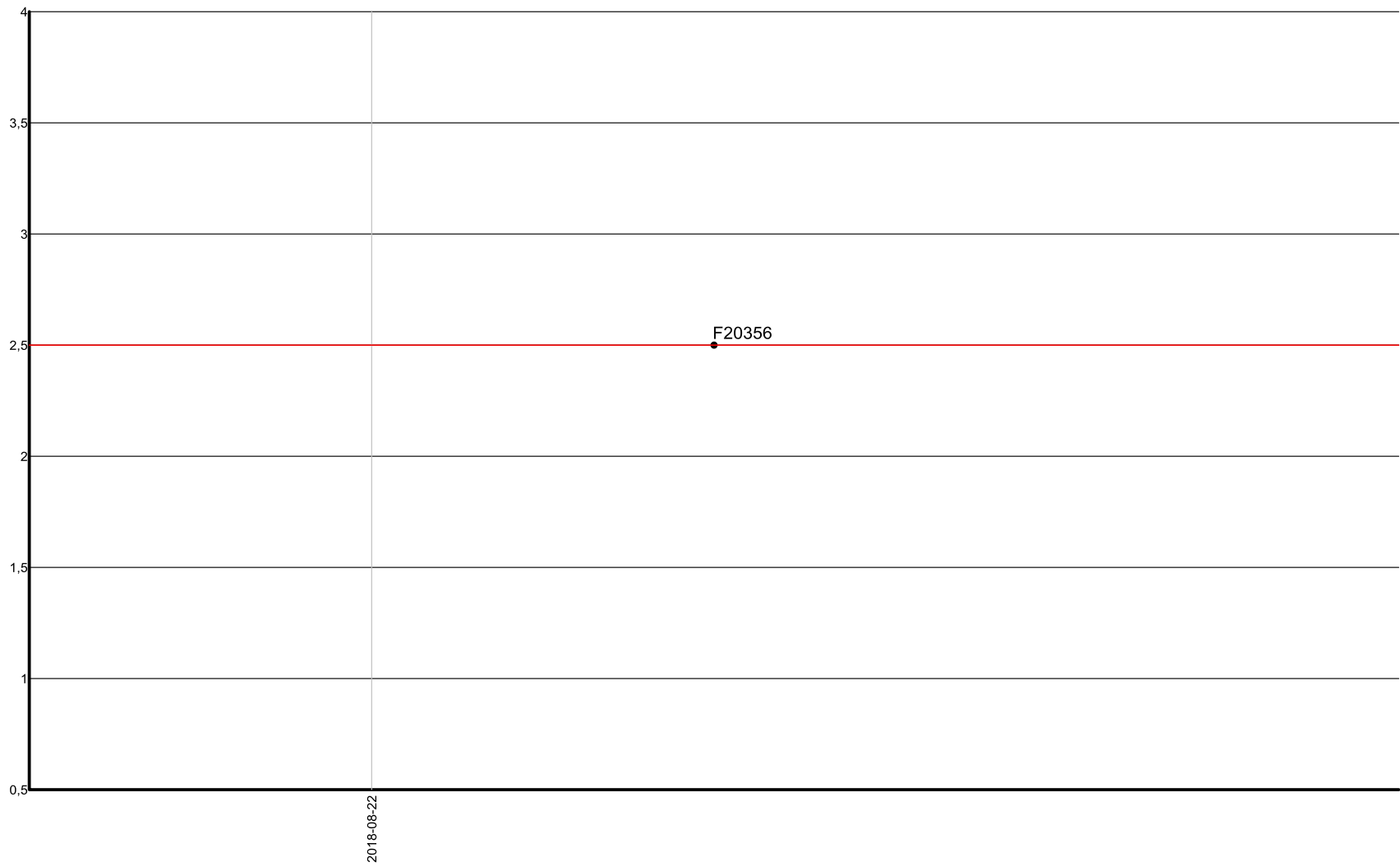
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52593  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



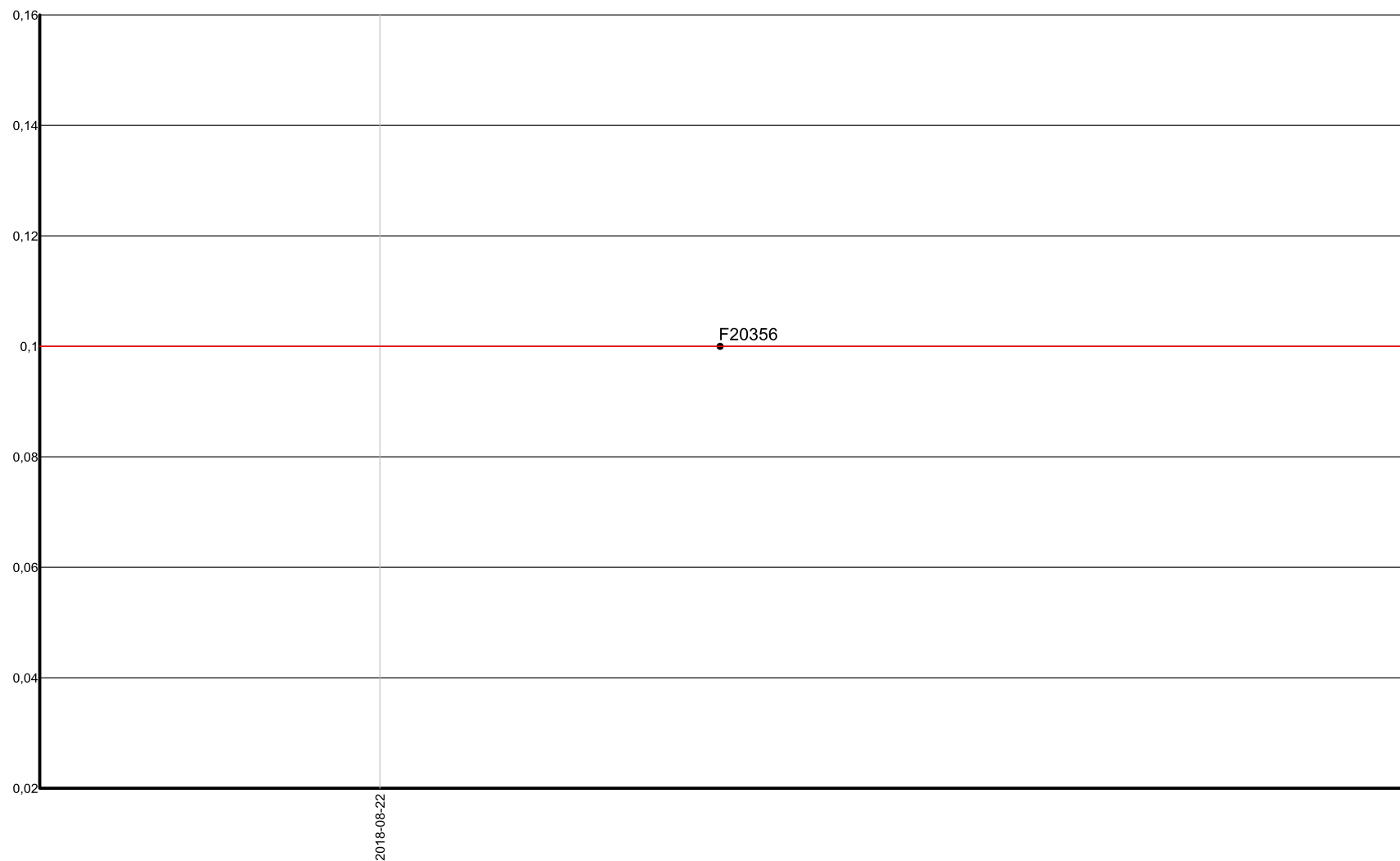
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52715  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



— Measured interval (2 x S)

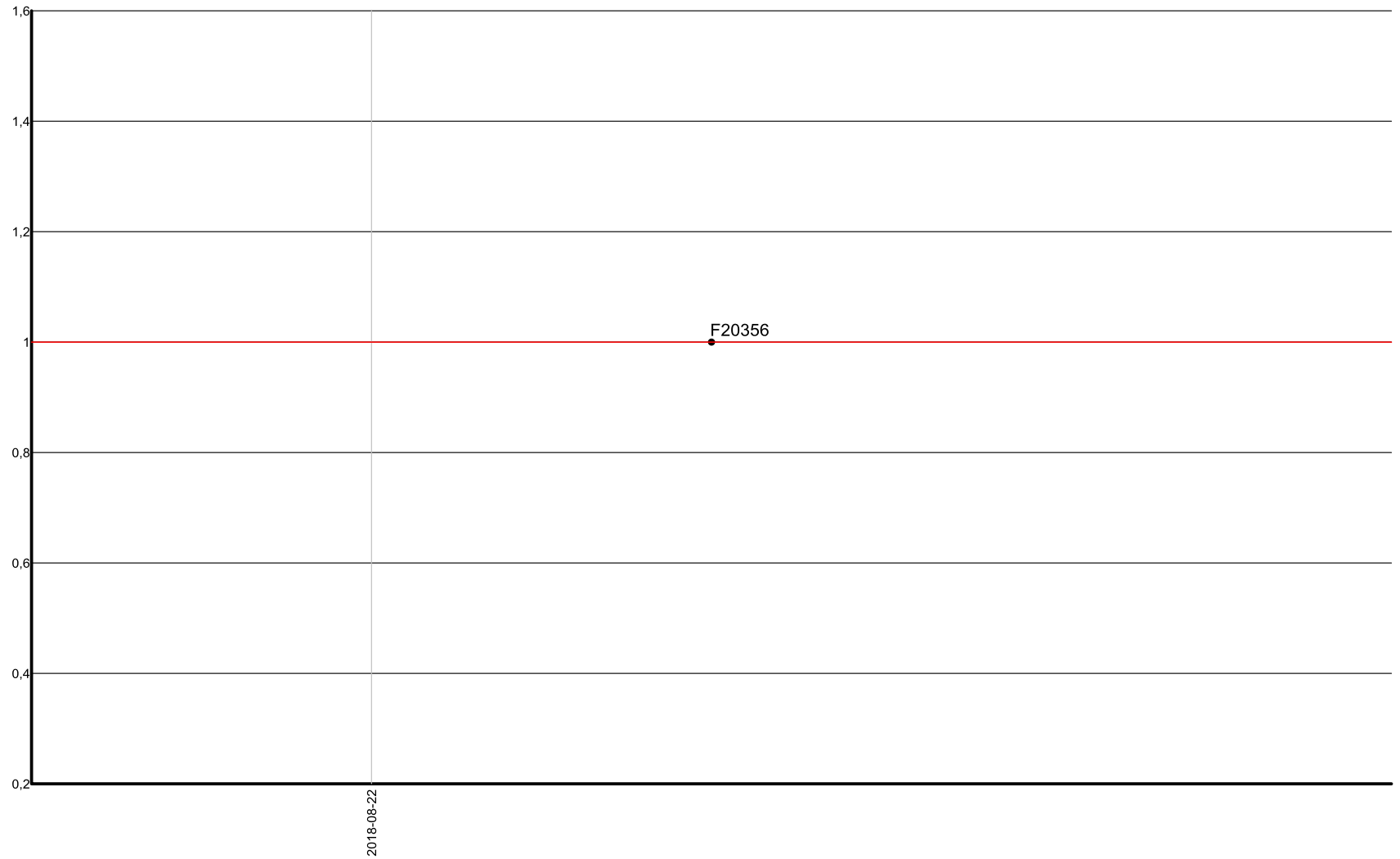
Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52715  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



— Measured interval (2 x S)

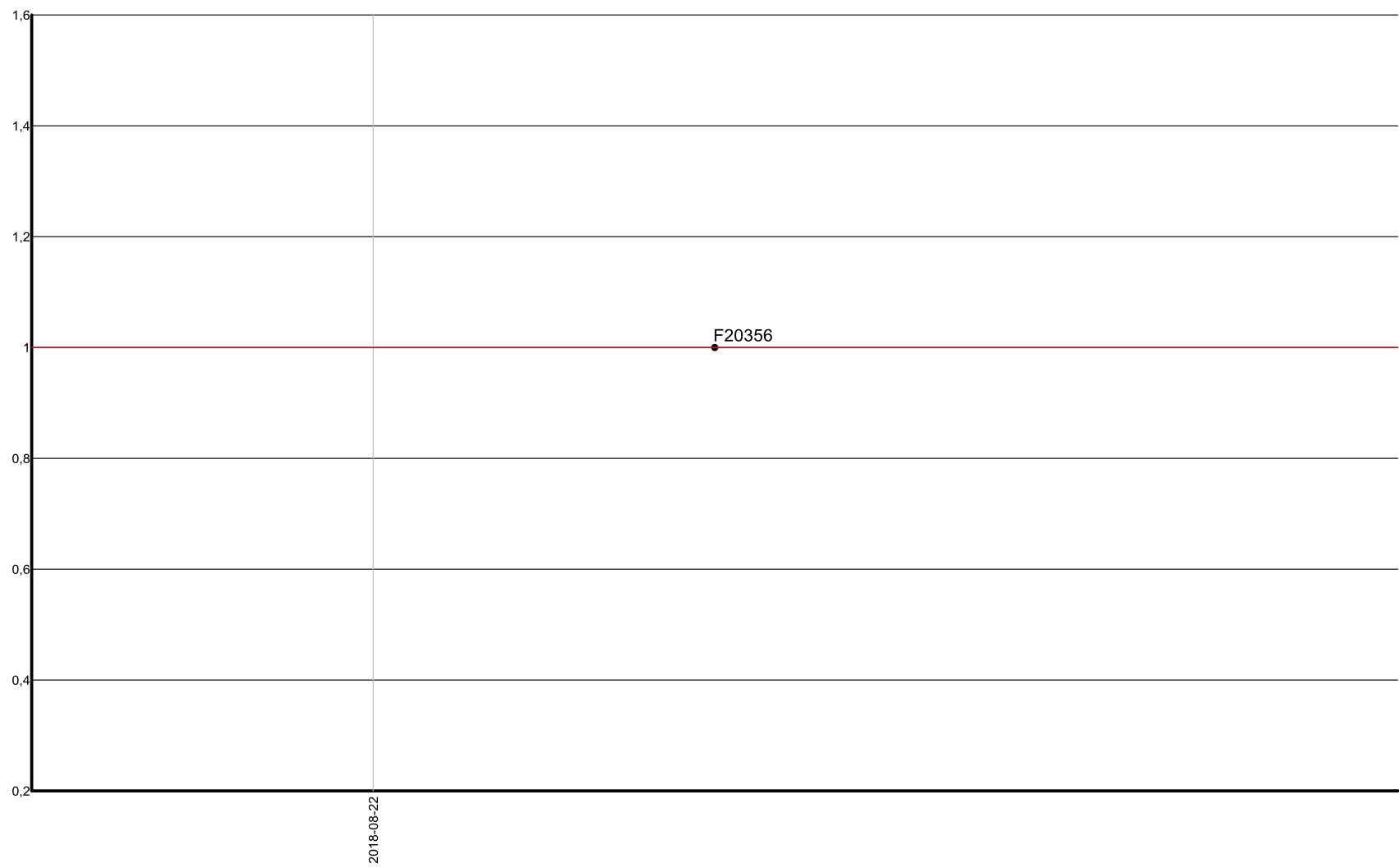


Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52715  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



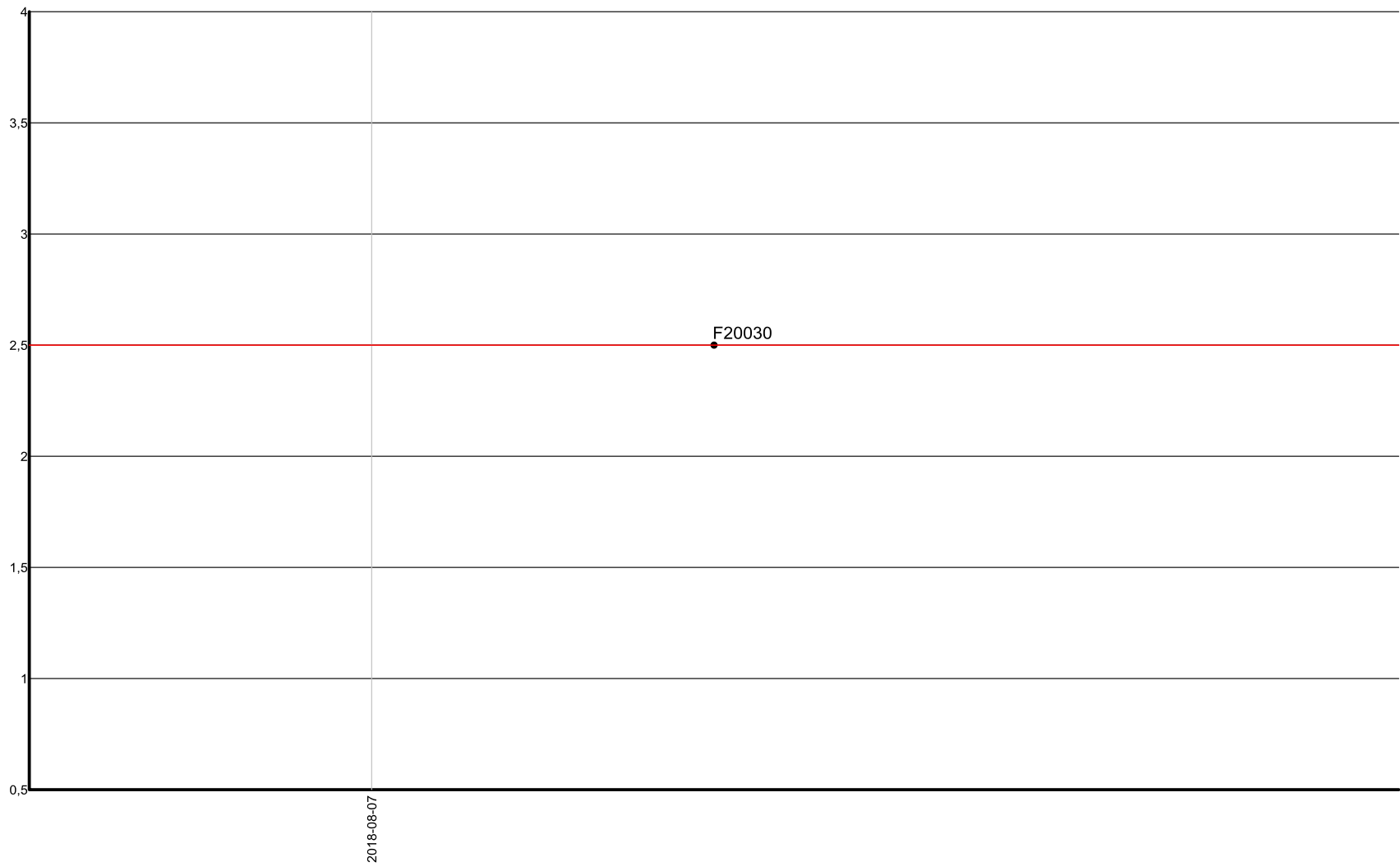
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52715  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



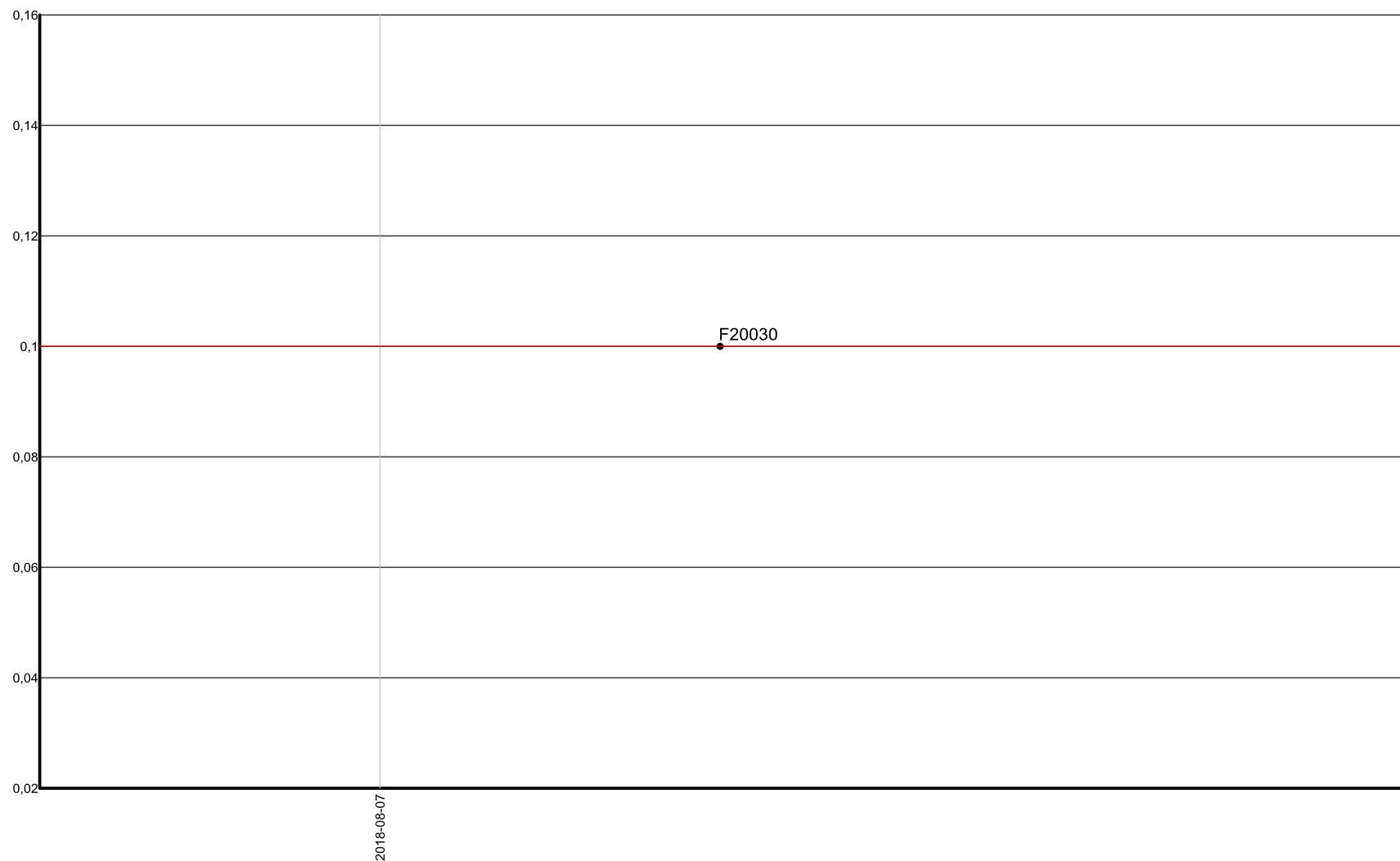
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52592  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



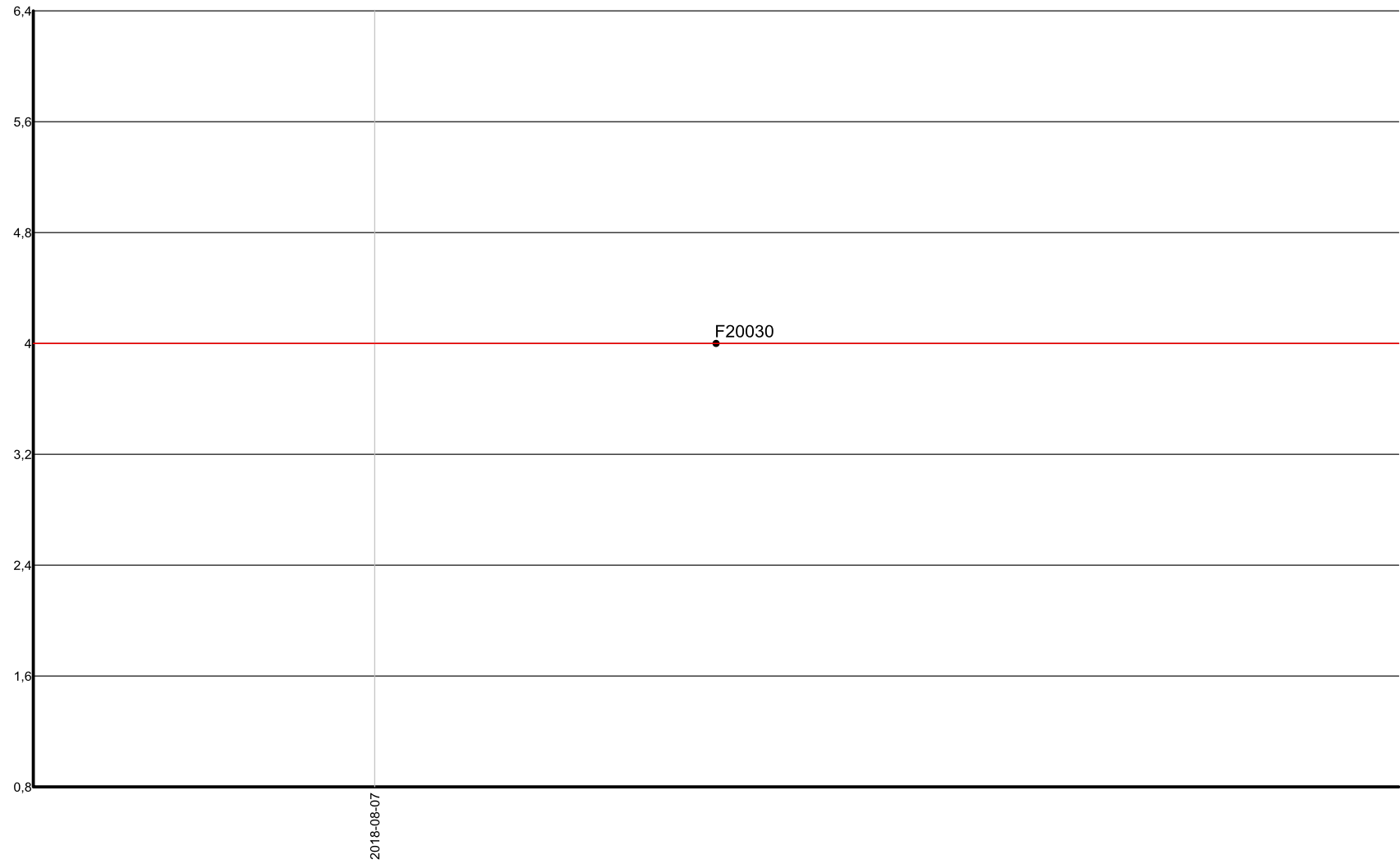
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52592  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



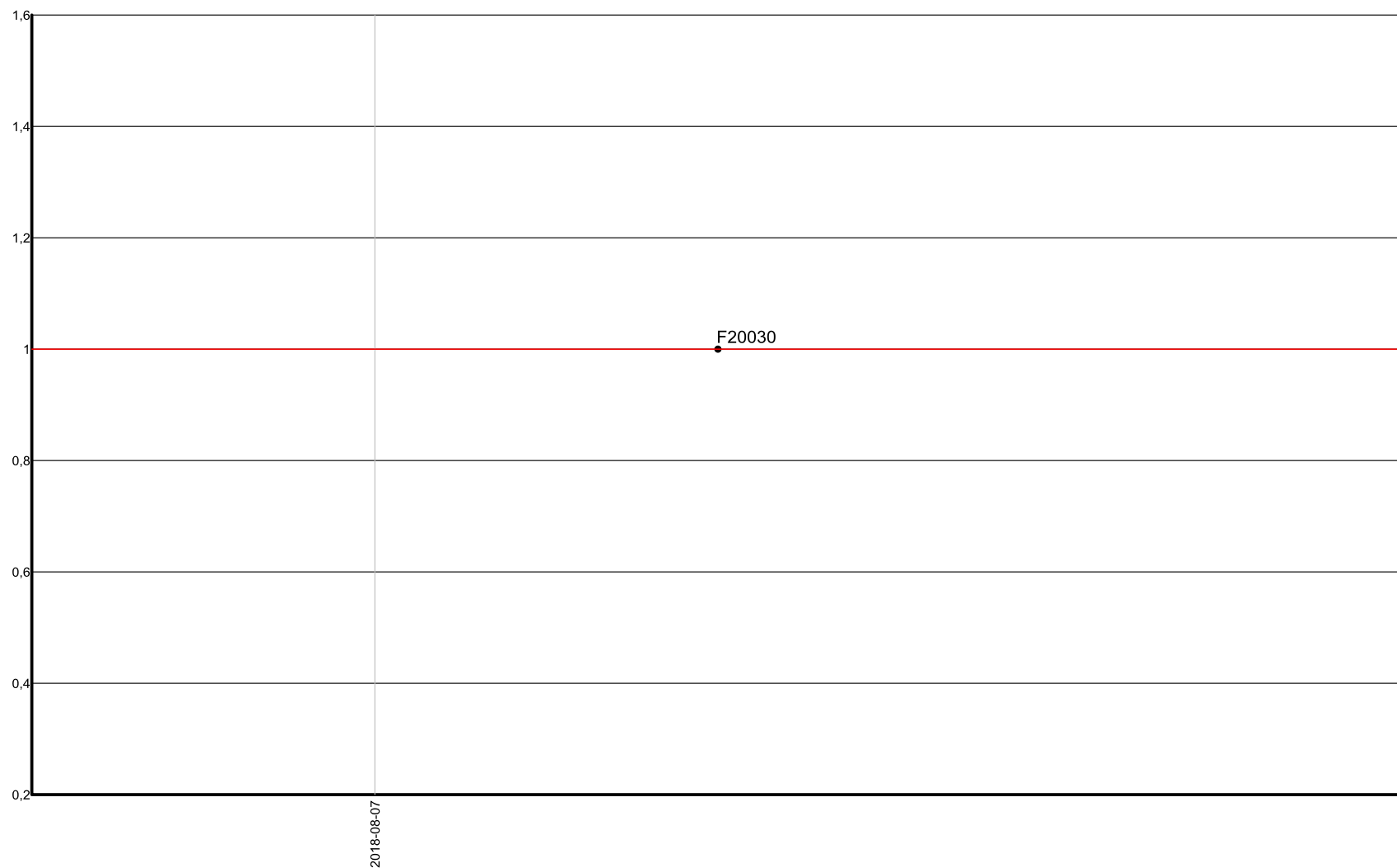
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52592  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=4; Max.=4; Mean=4; S=0)



— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52592  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



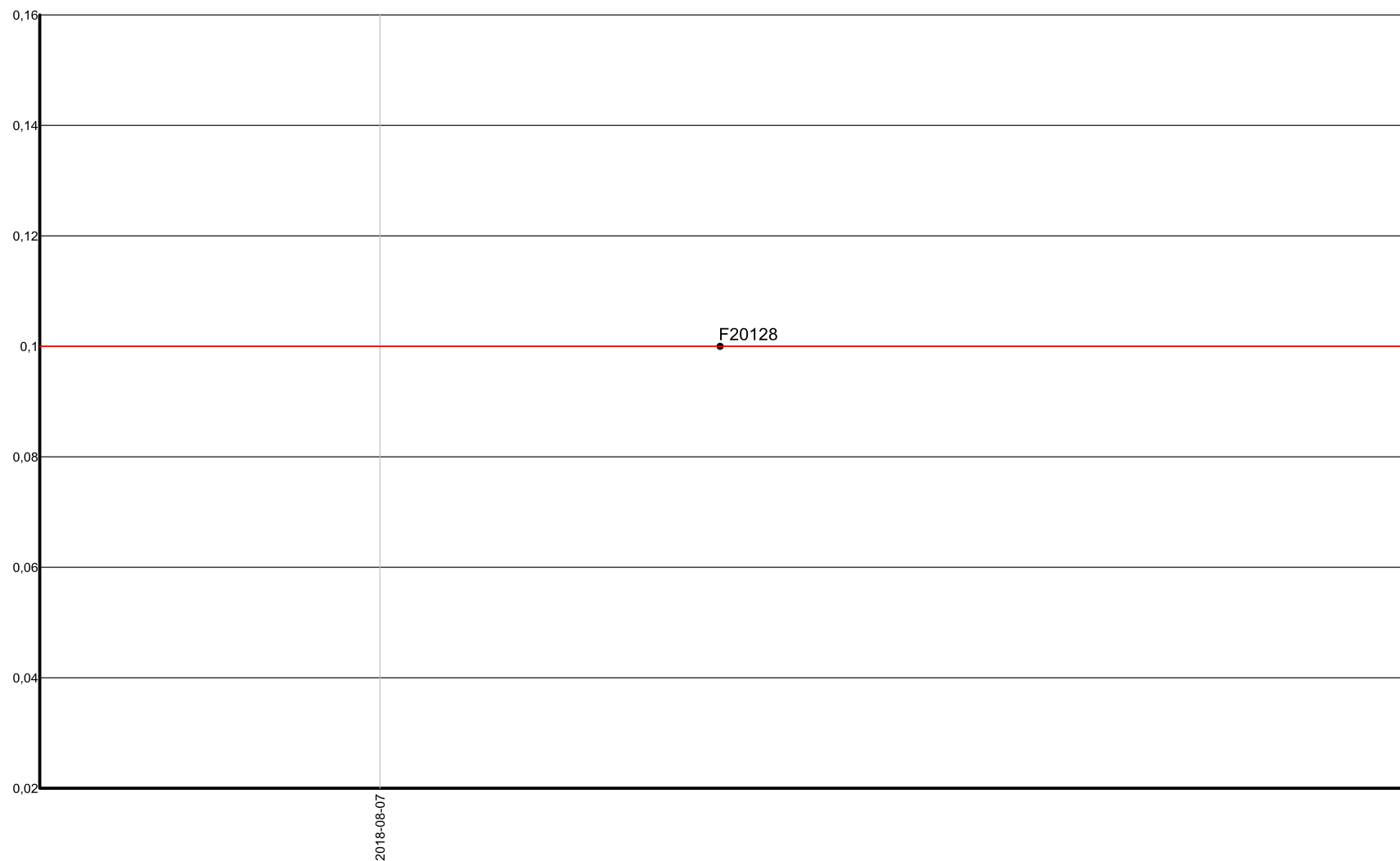
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



— Measured interval (2 x S)

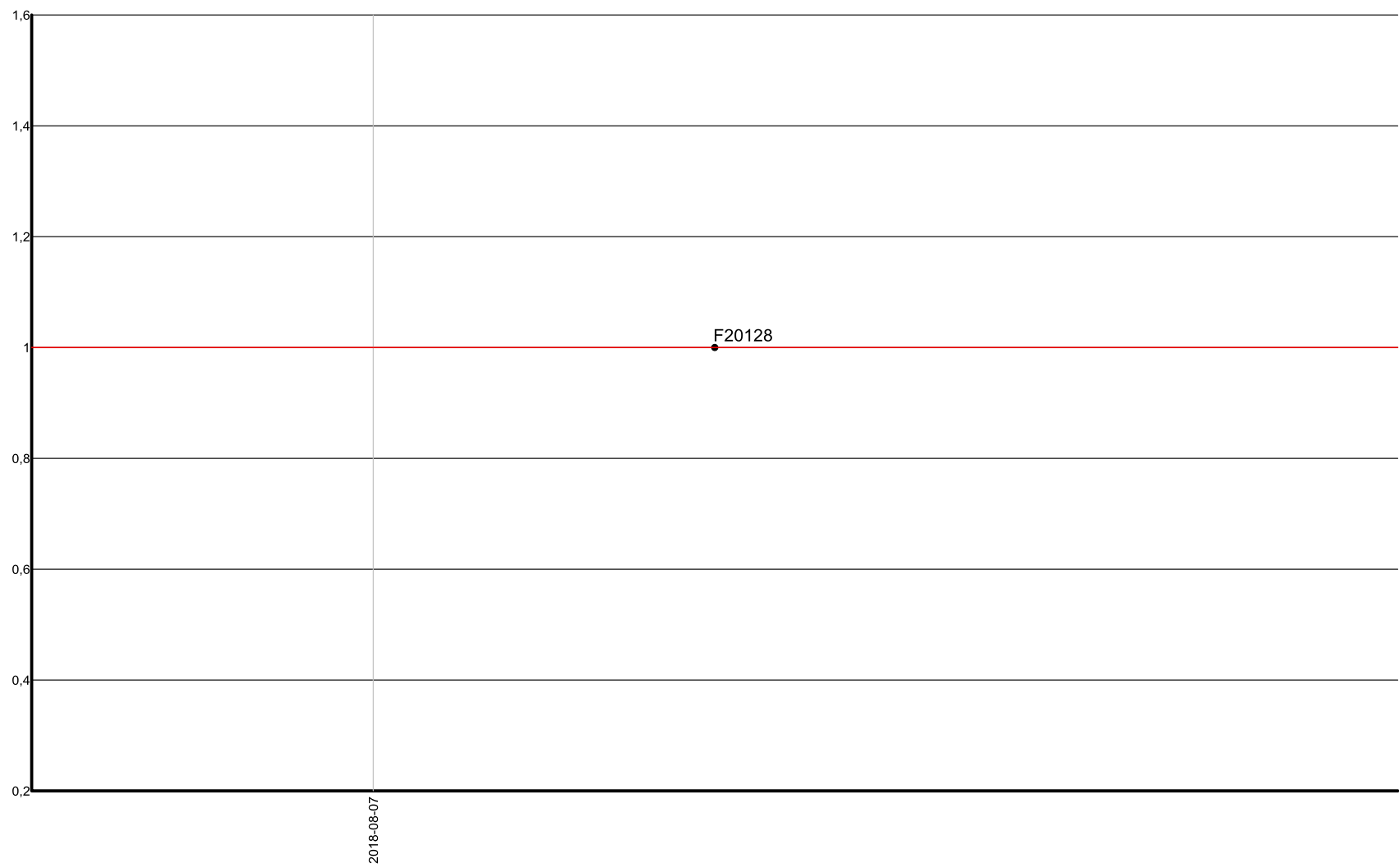
Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



— Measured interval (2 x S)



Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



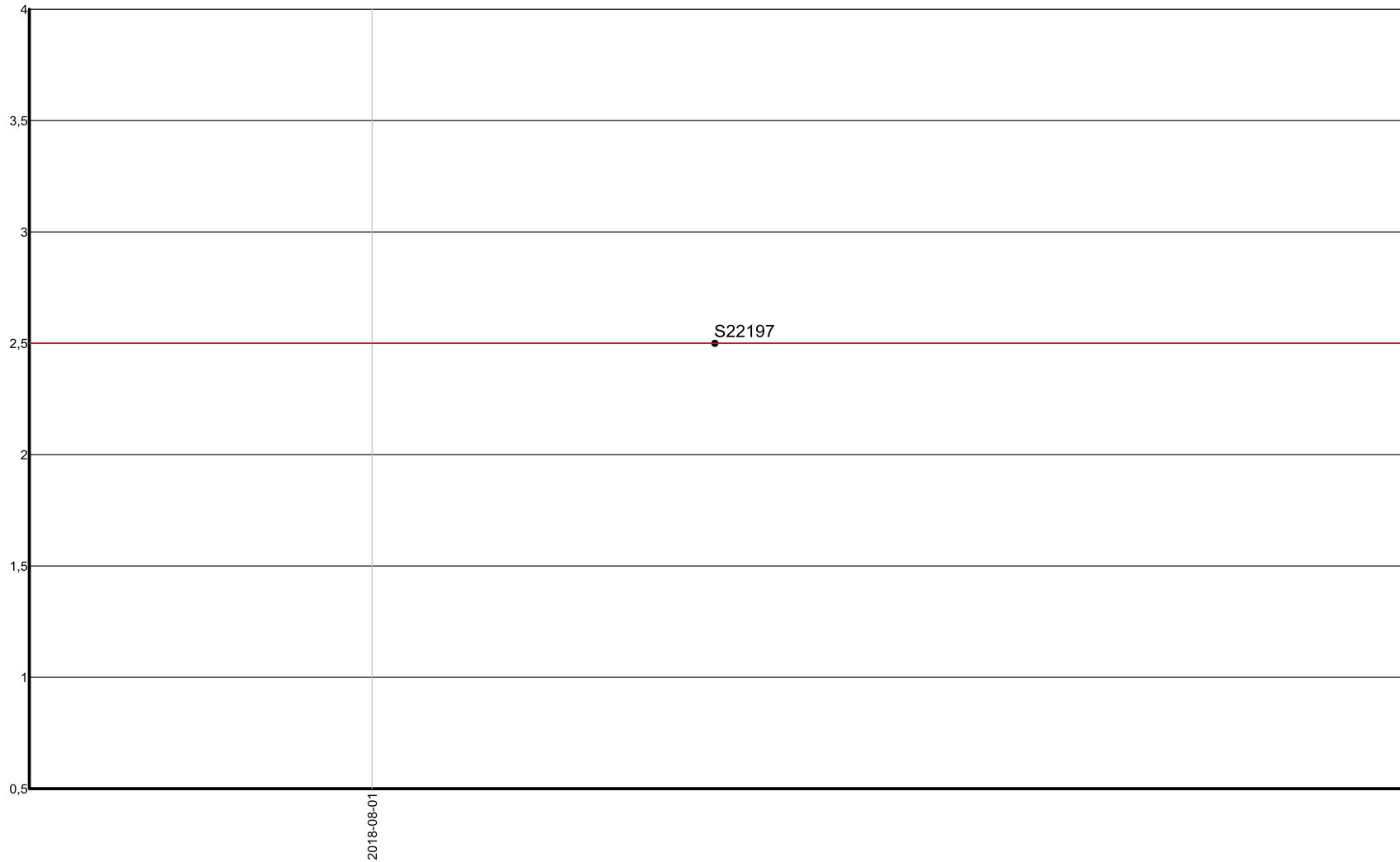
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3; Max.=3; Mean=3; S=0)



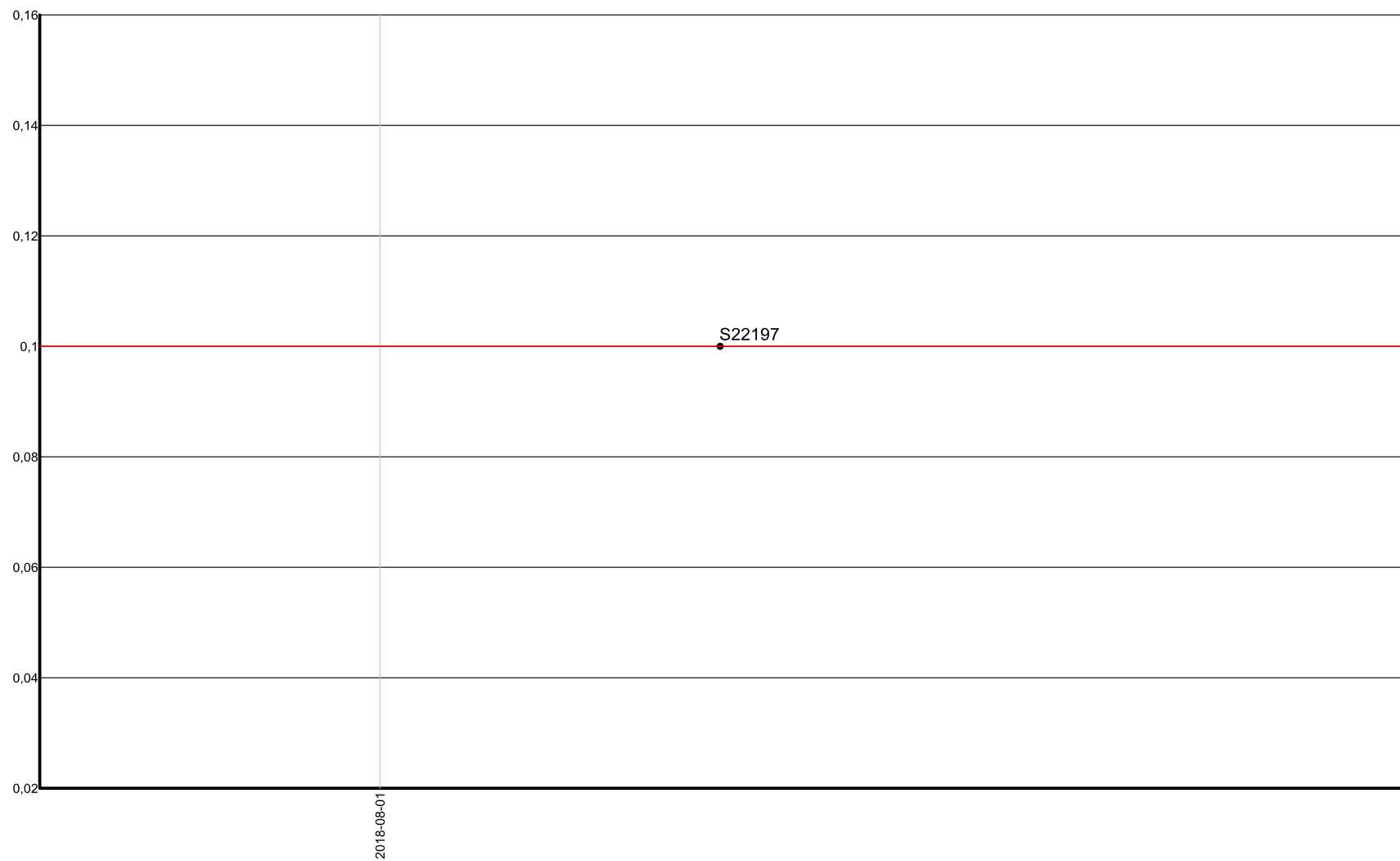
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52557  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



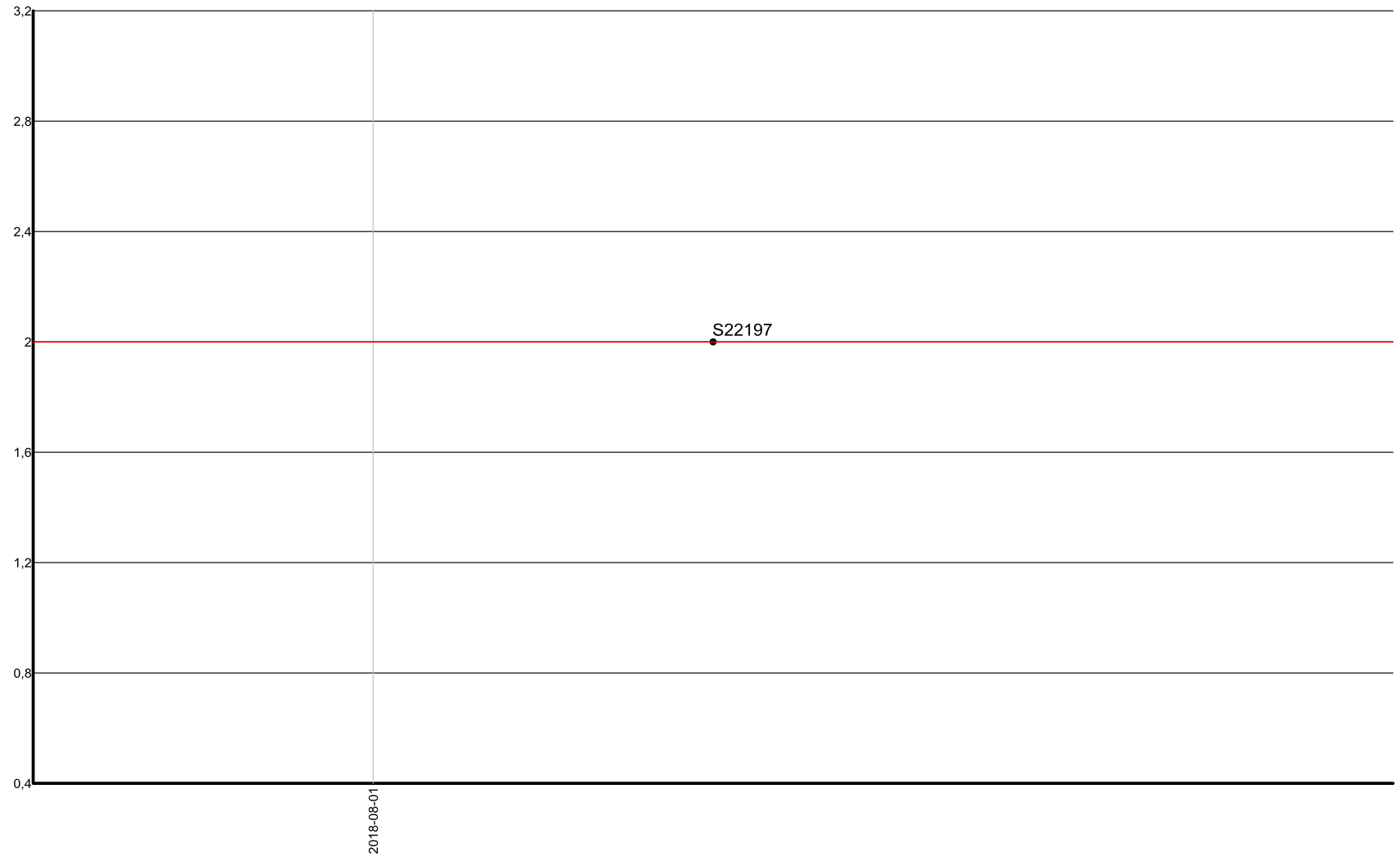
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52557  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



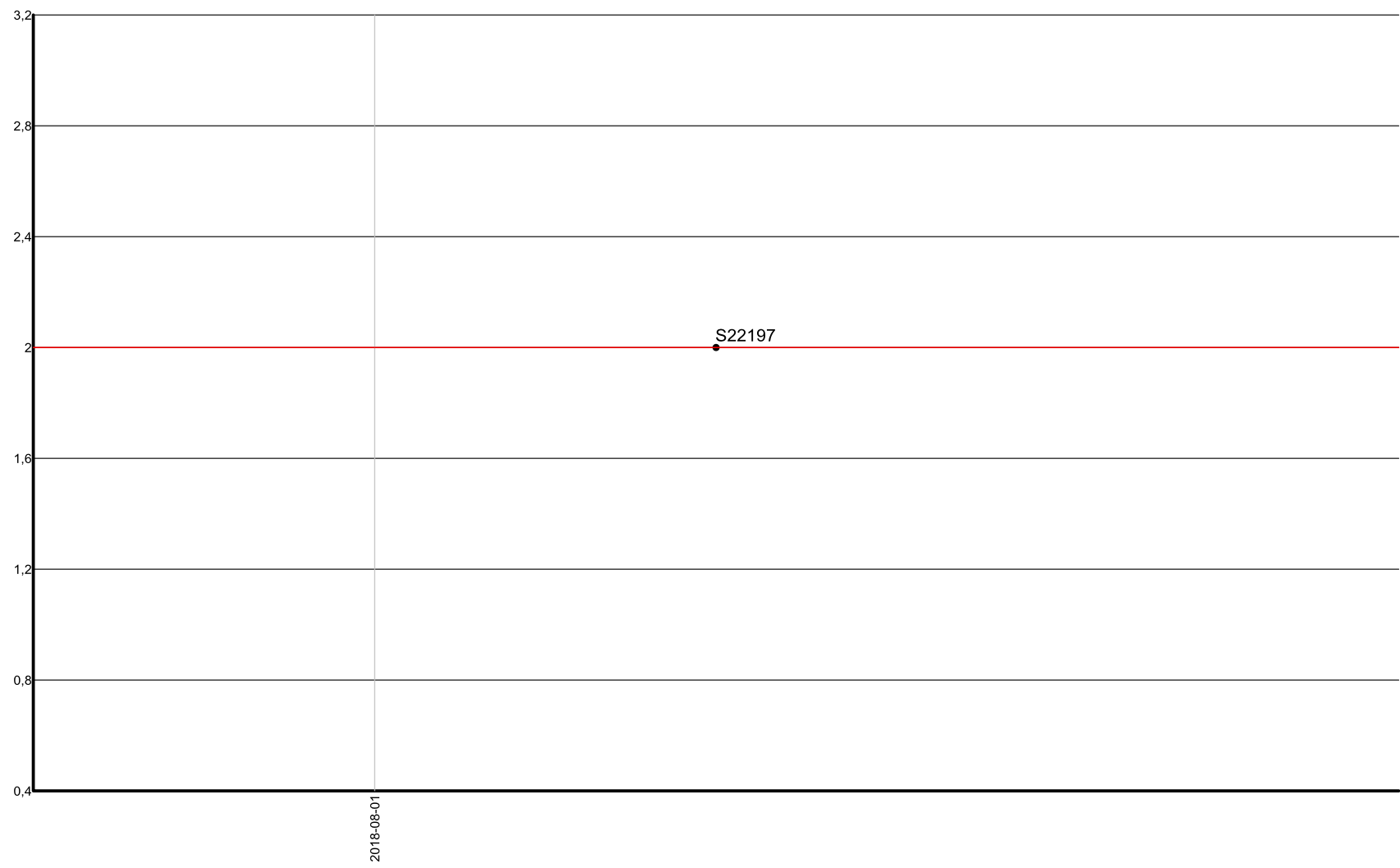
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52557  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



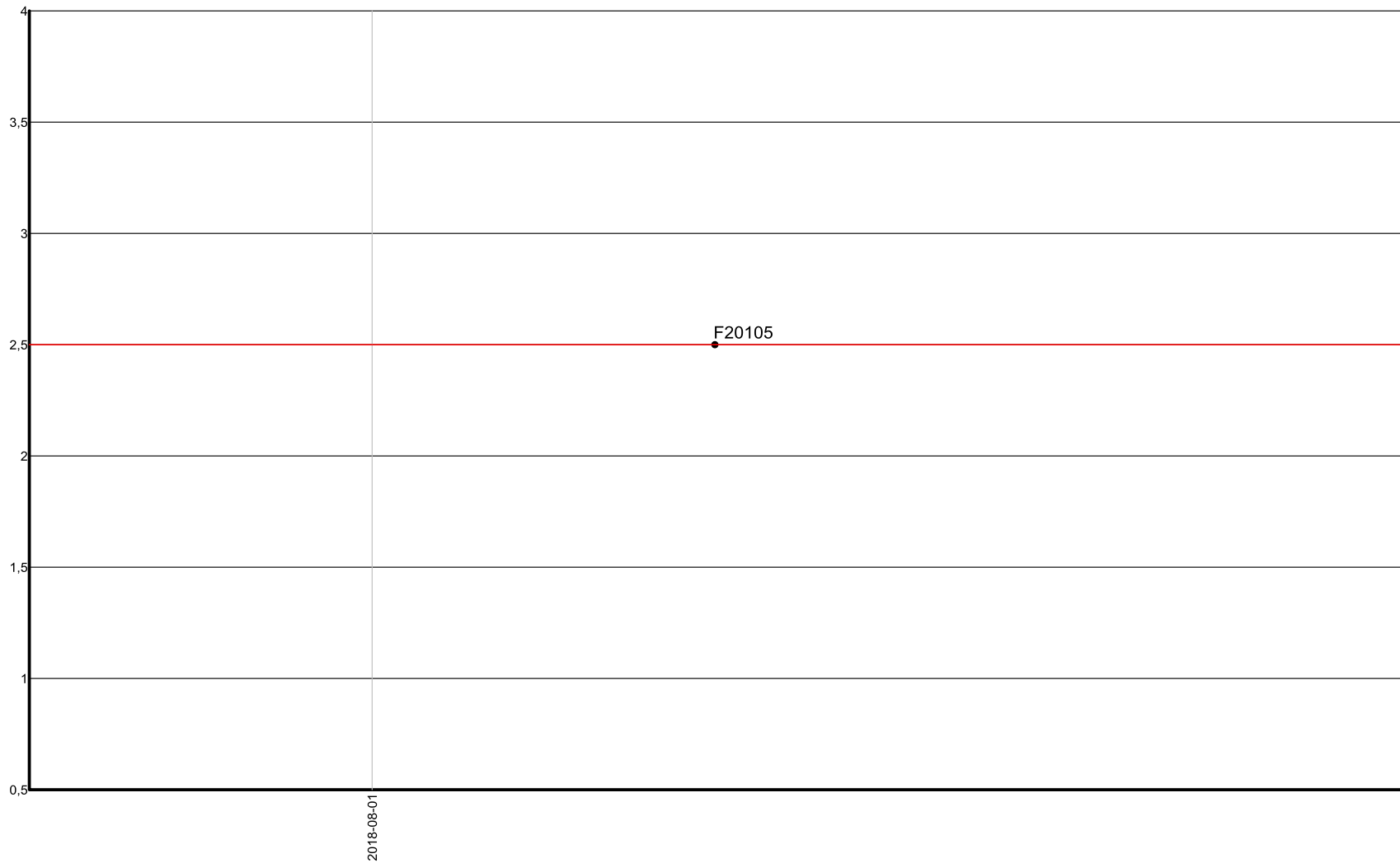
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52557  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



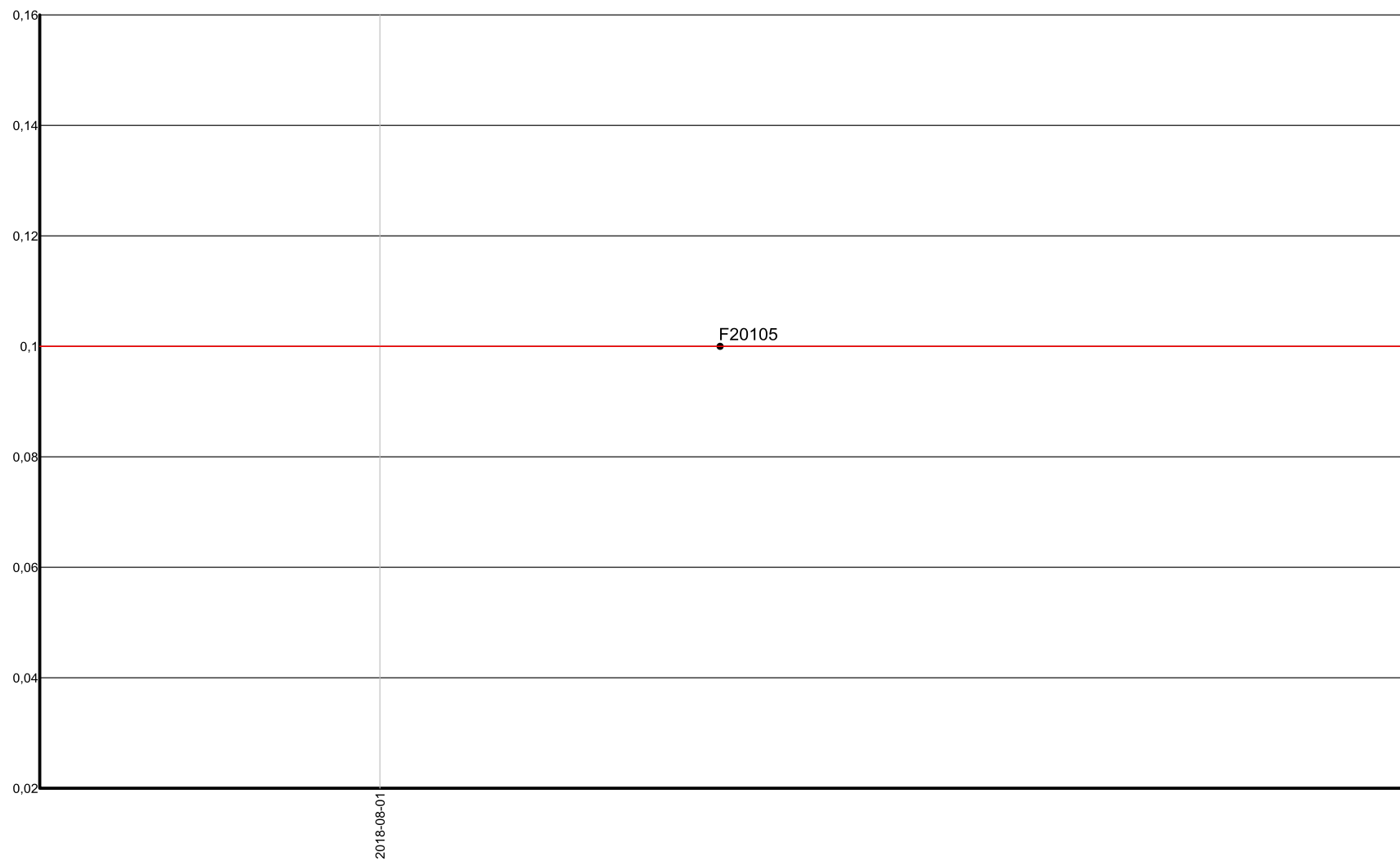
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



— Measured interval (2 x S)

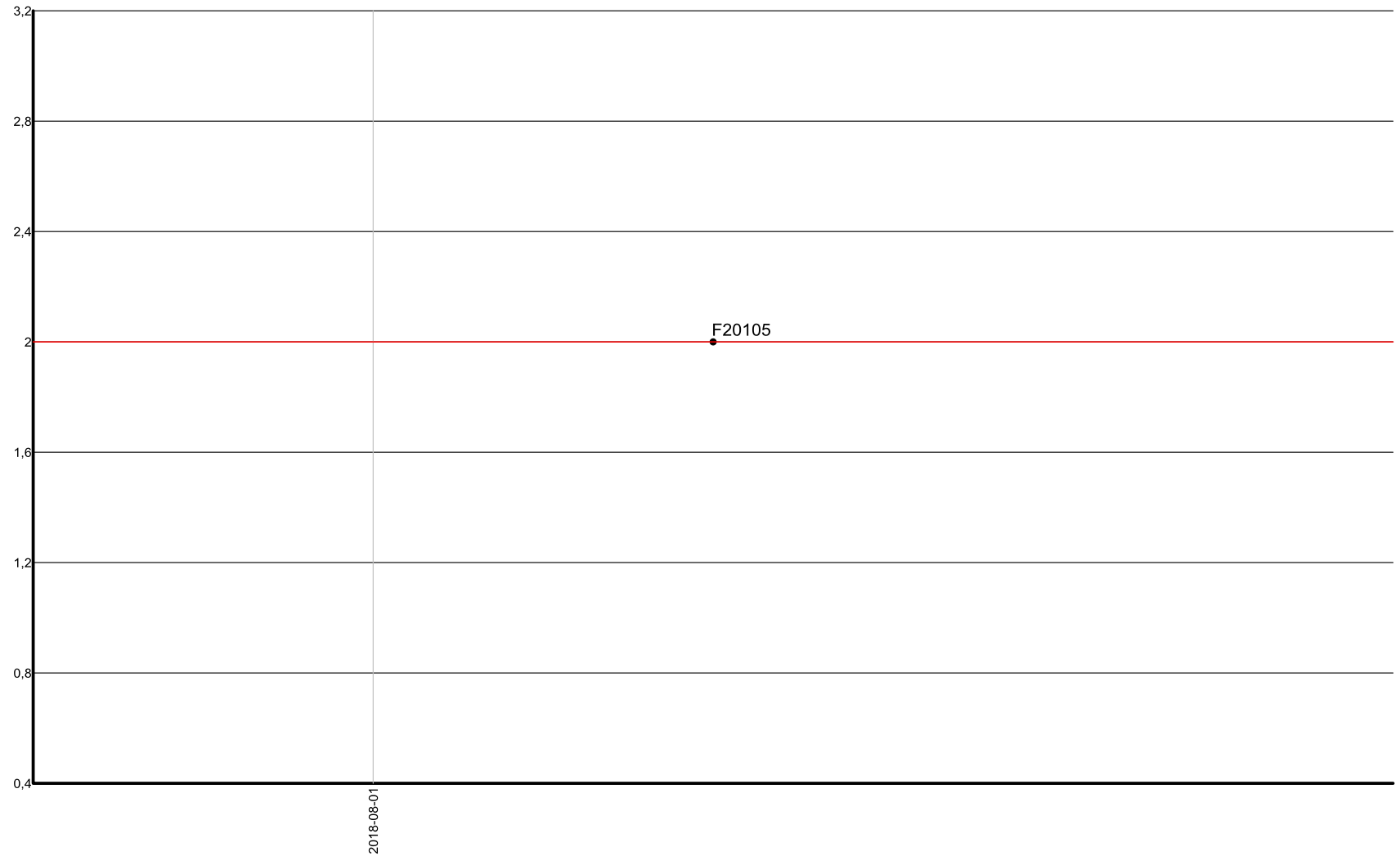
Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



— Measured interval (2 x S)

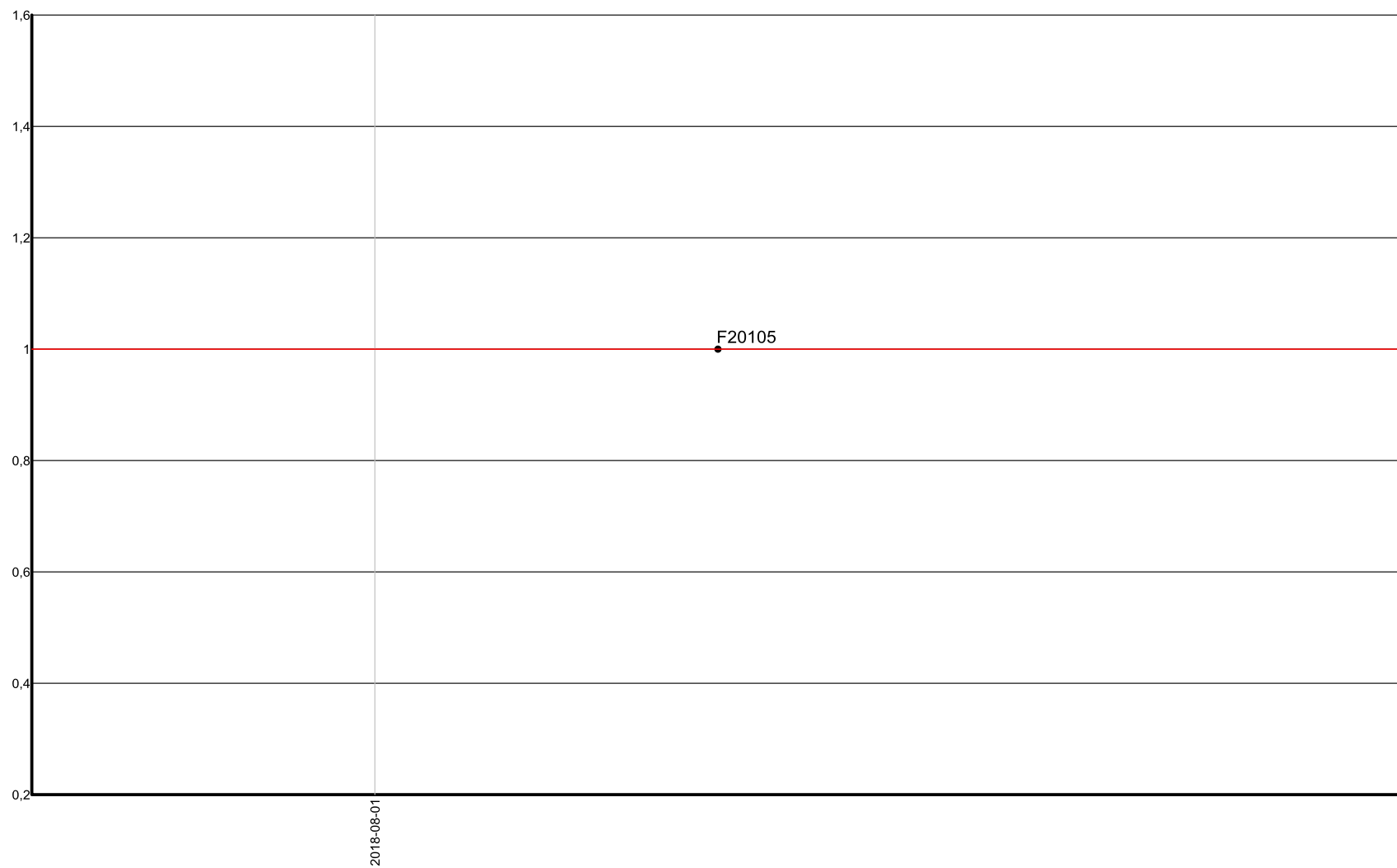


Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



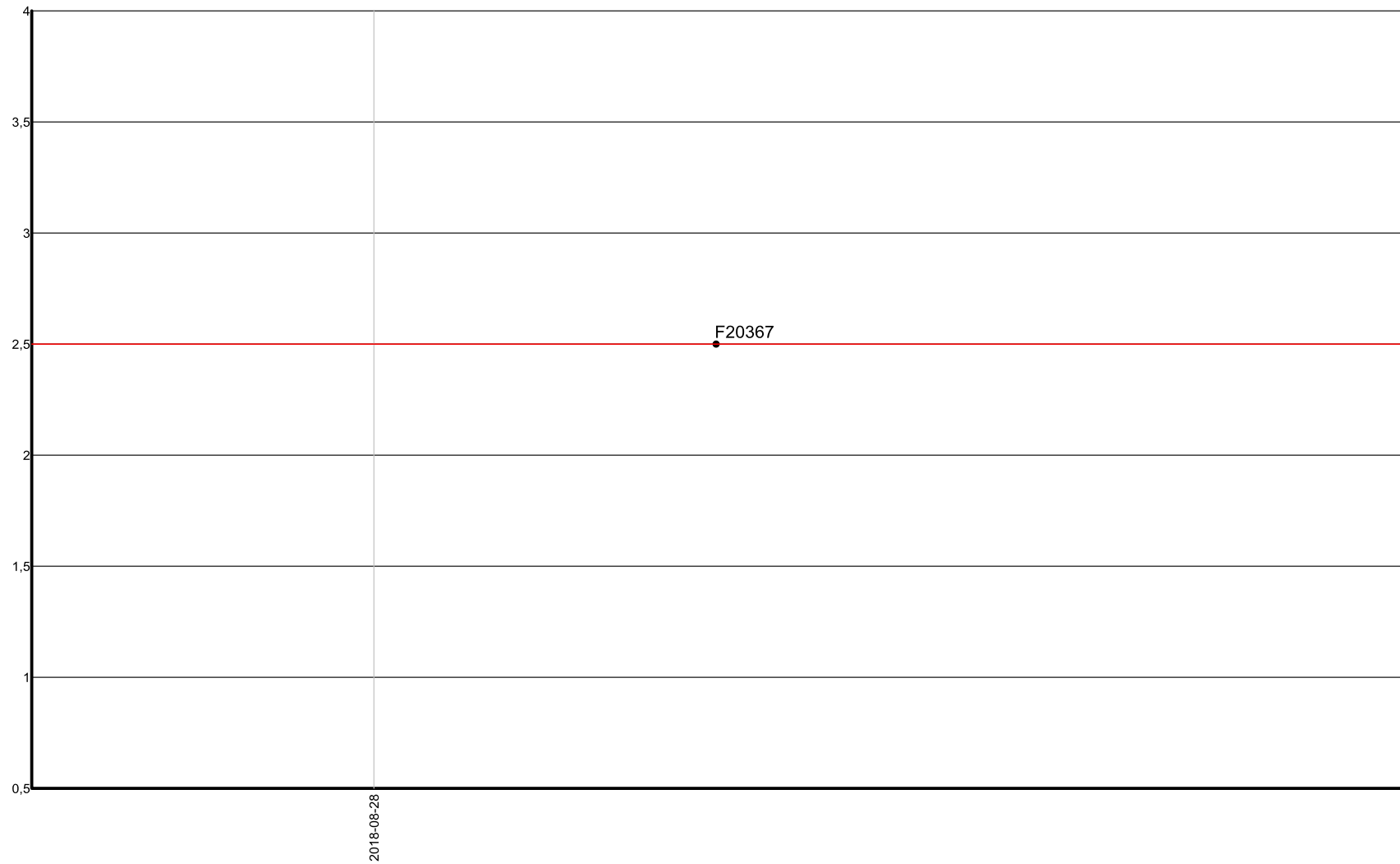
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



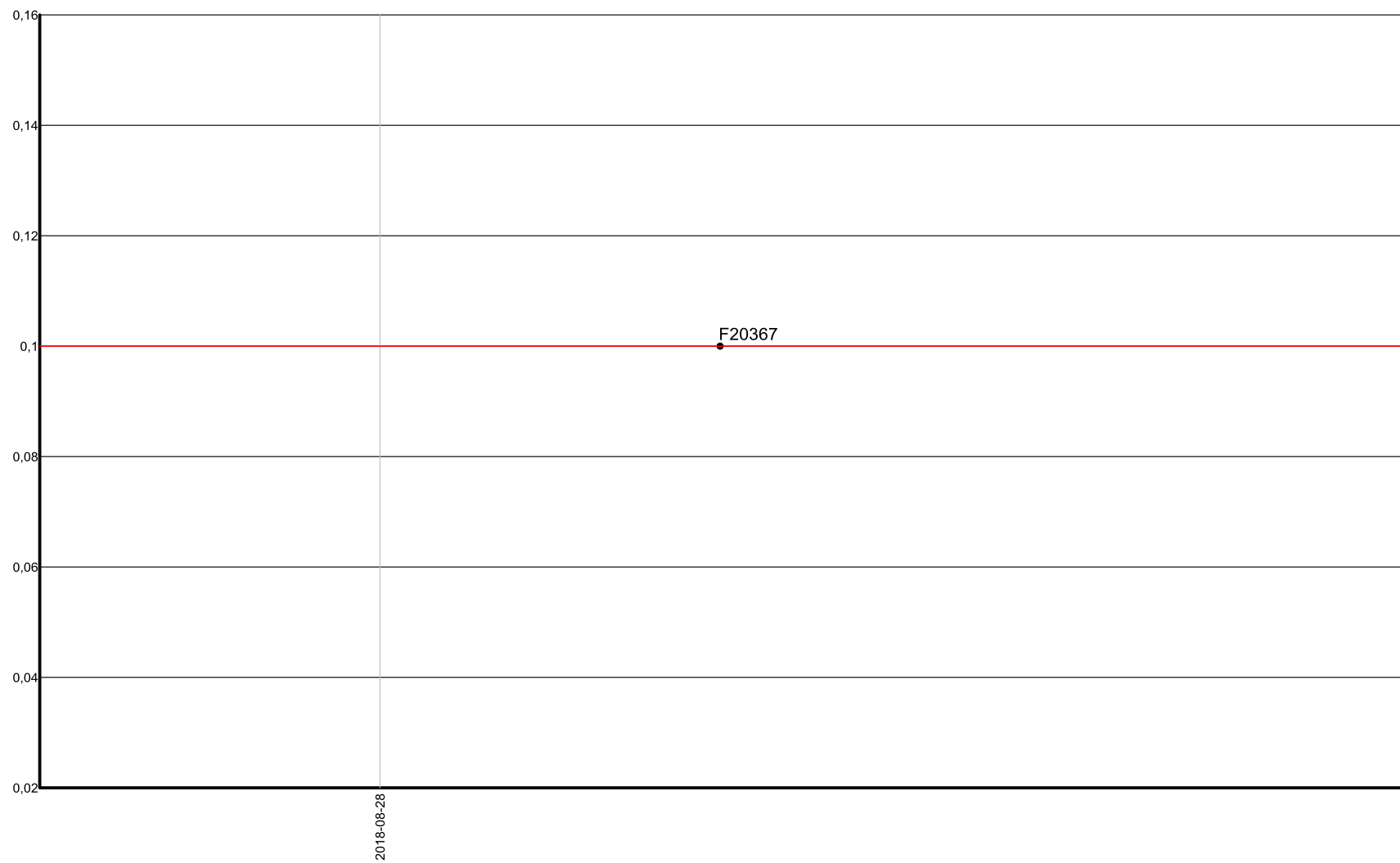
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52802  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



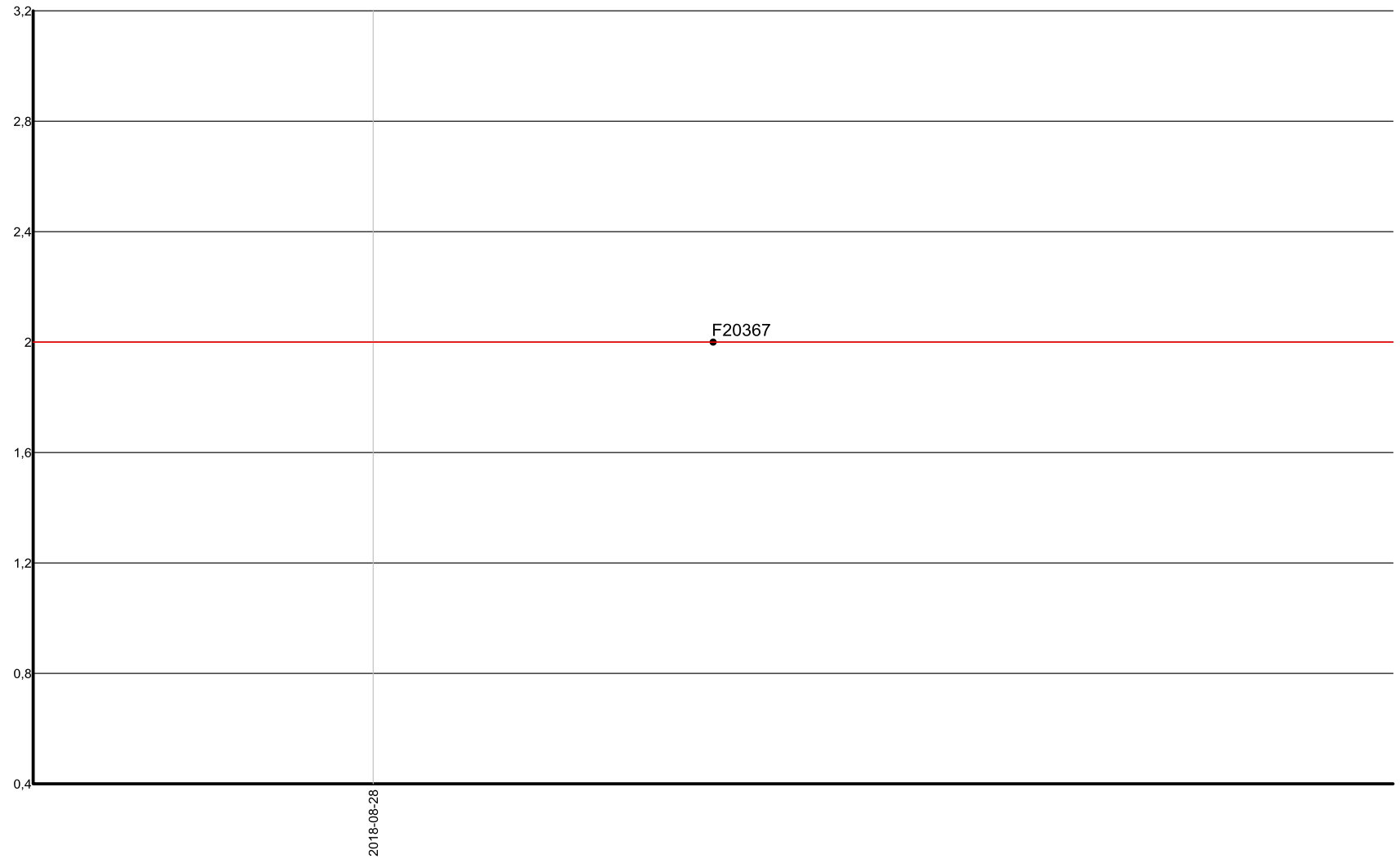
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52802  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



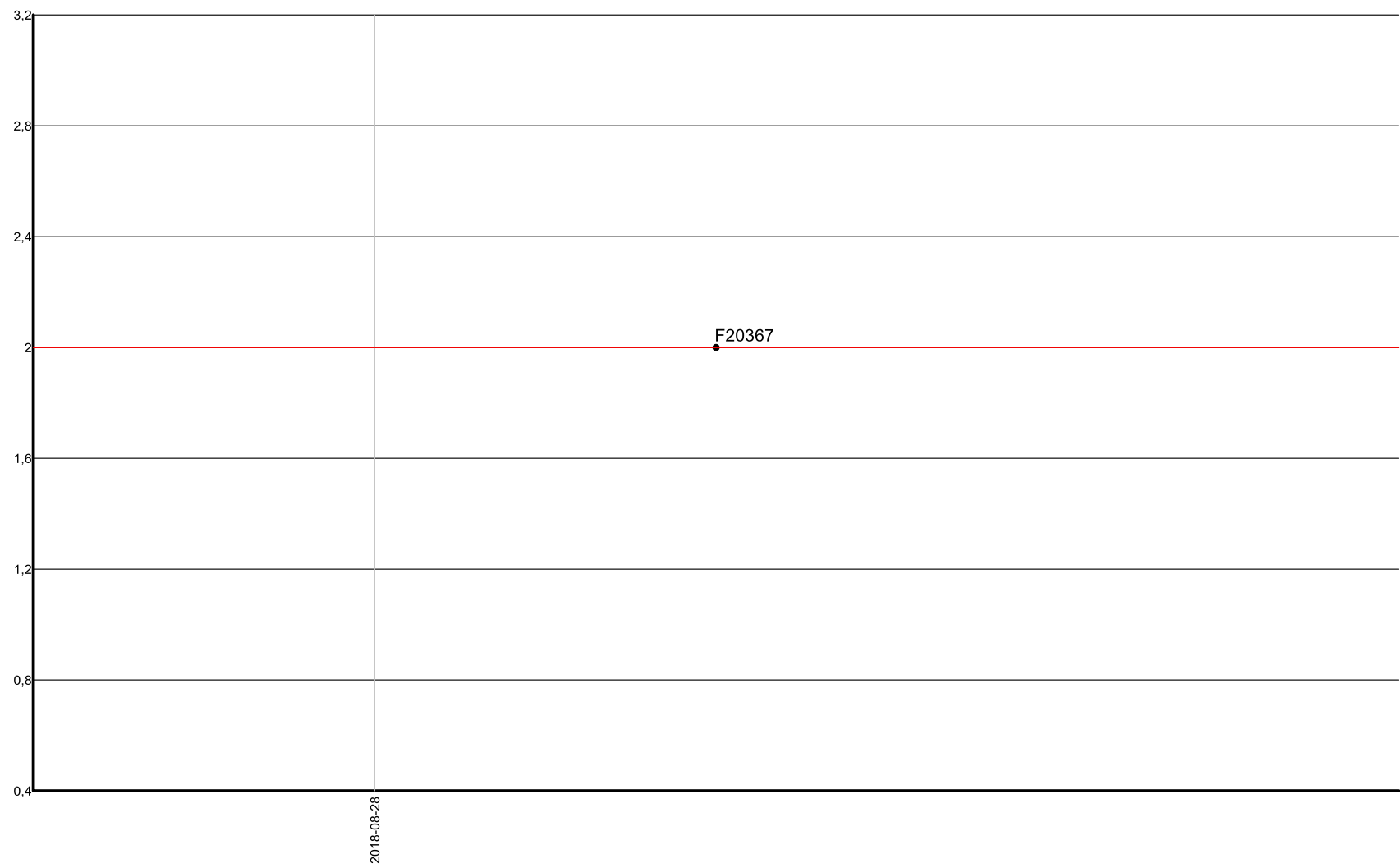
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52802  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



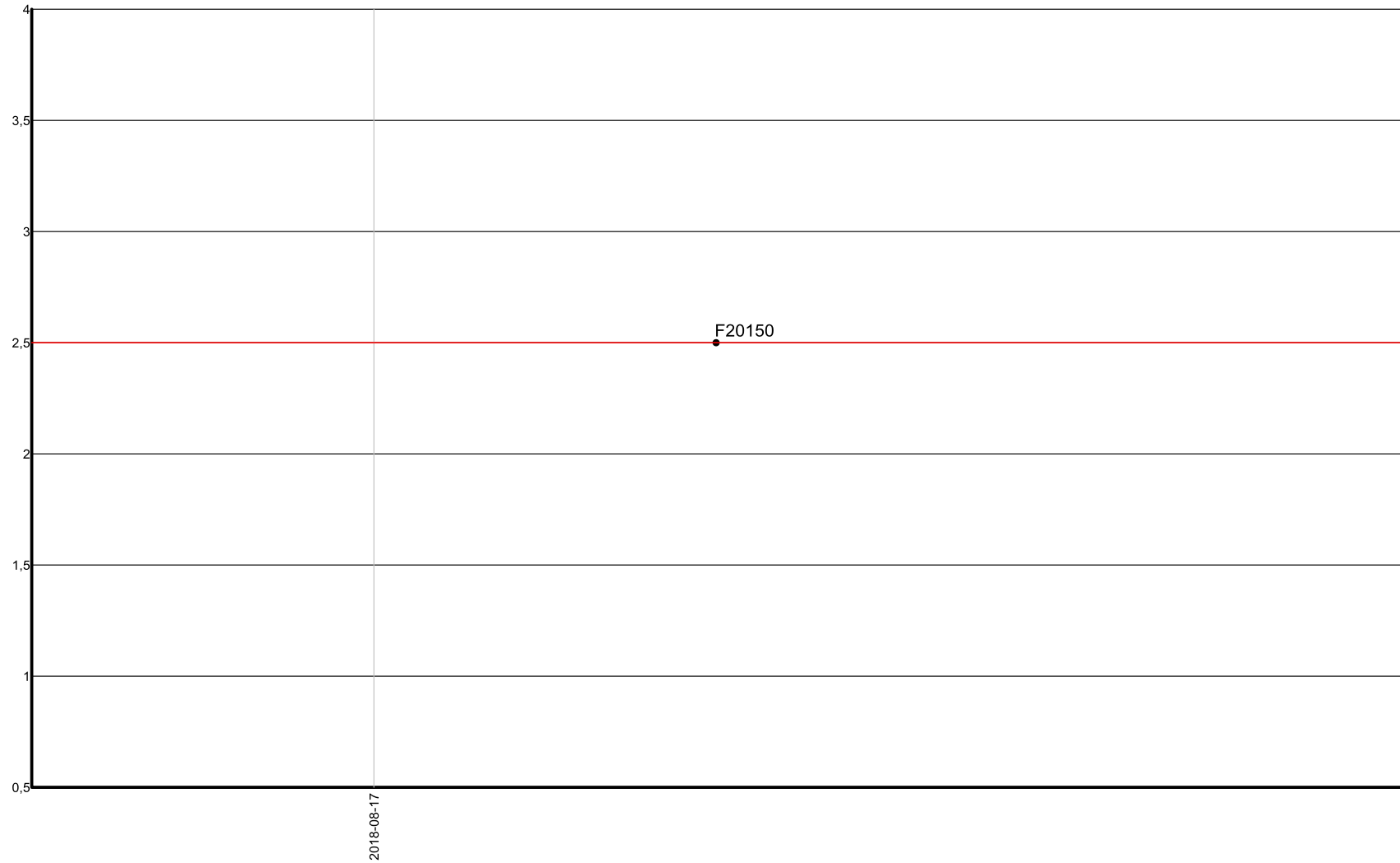
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52802  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



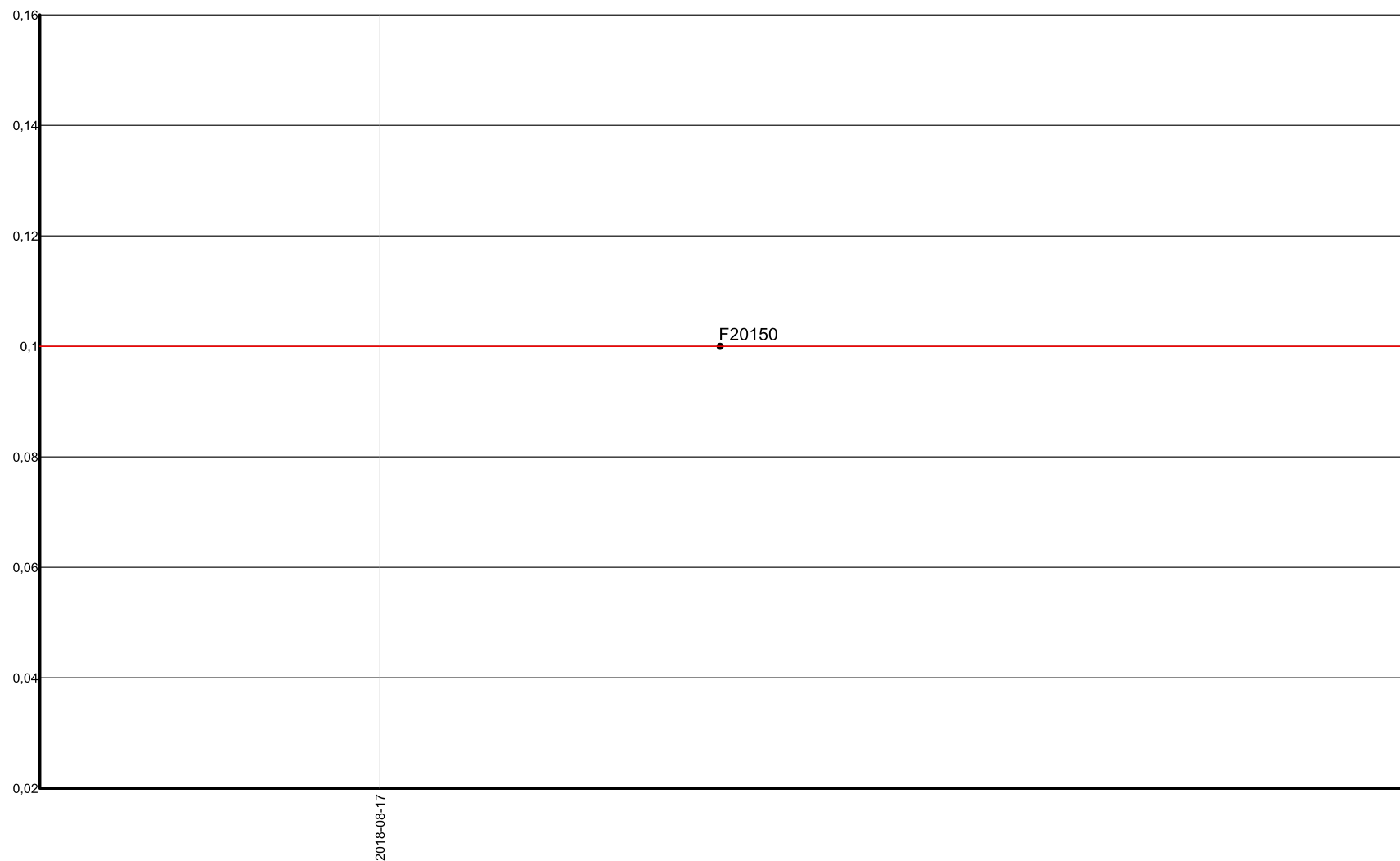
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52654  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



— Measured interval (2 x S)

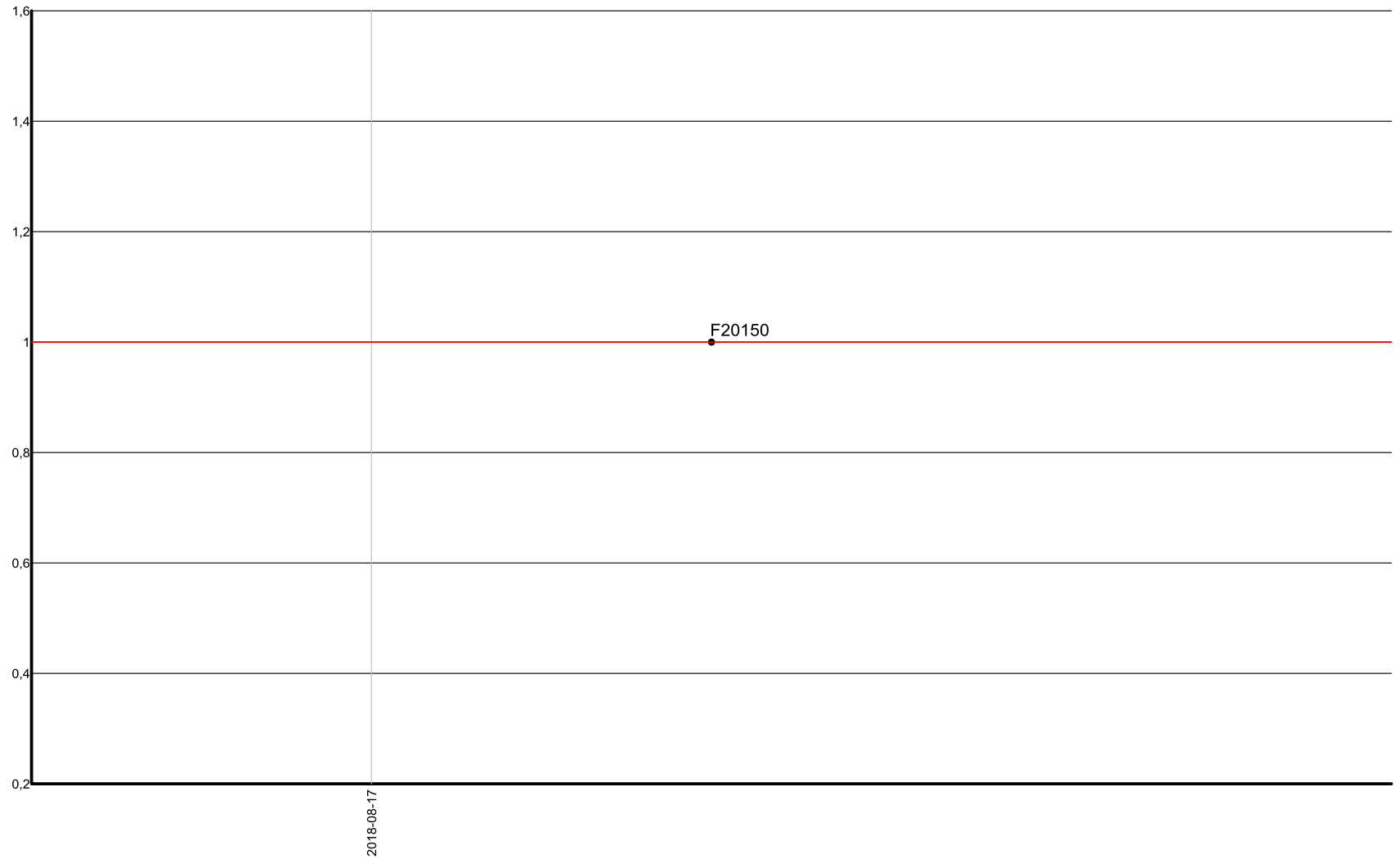
Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52654  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



— Measured interval (2 x S)

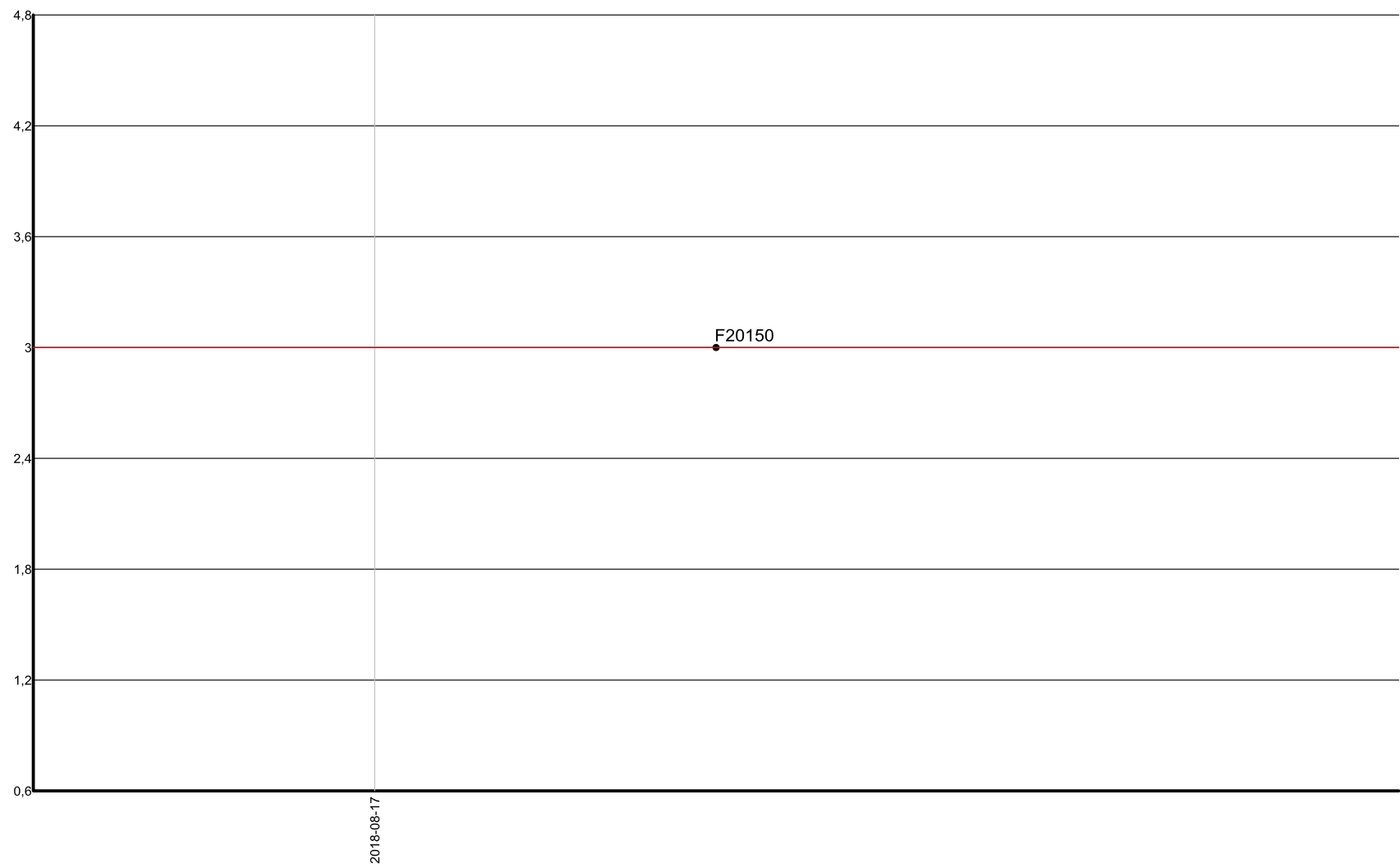


Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52654  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



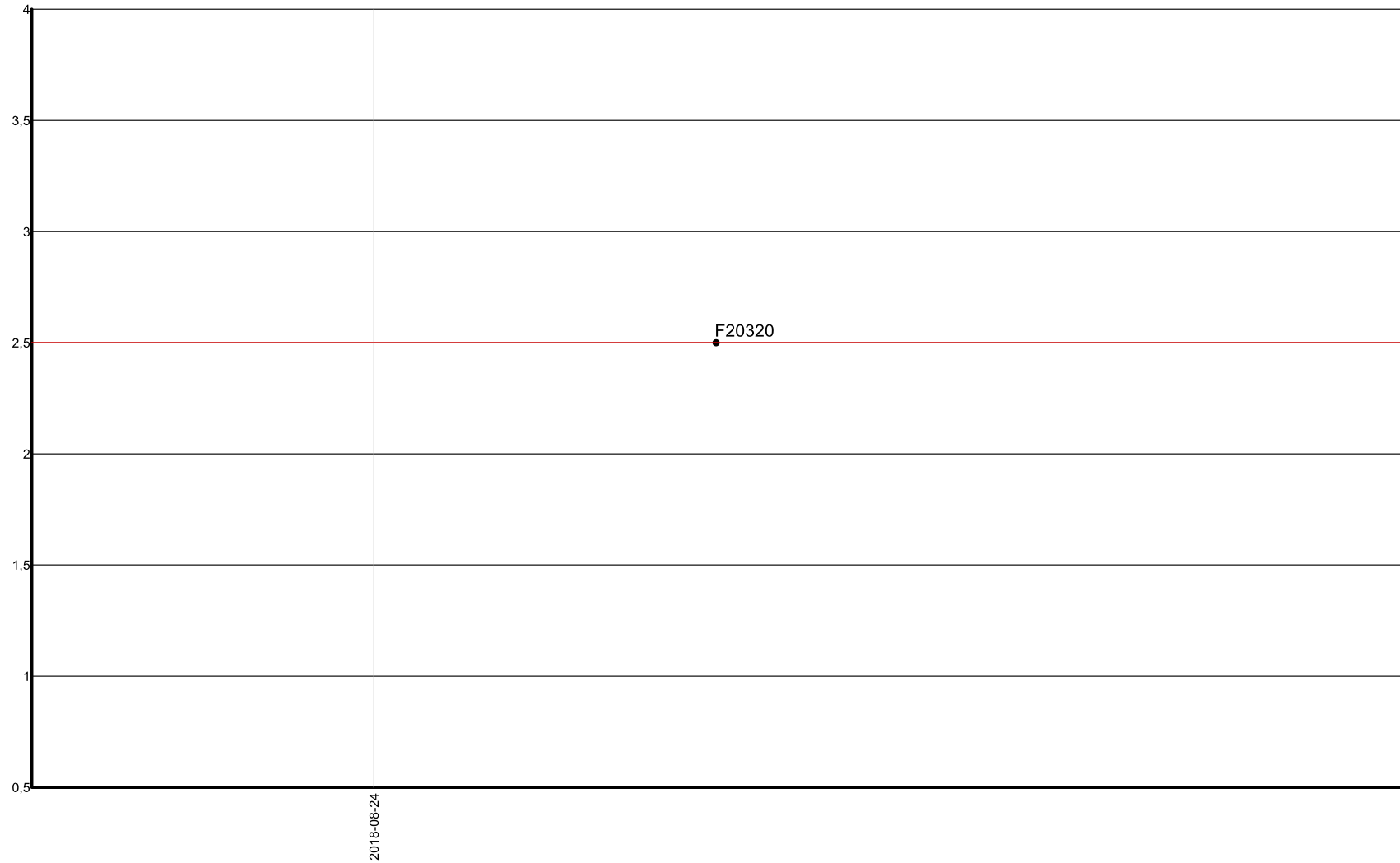
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52654  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3; Max.=3; Mean=3; S=0)



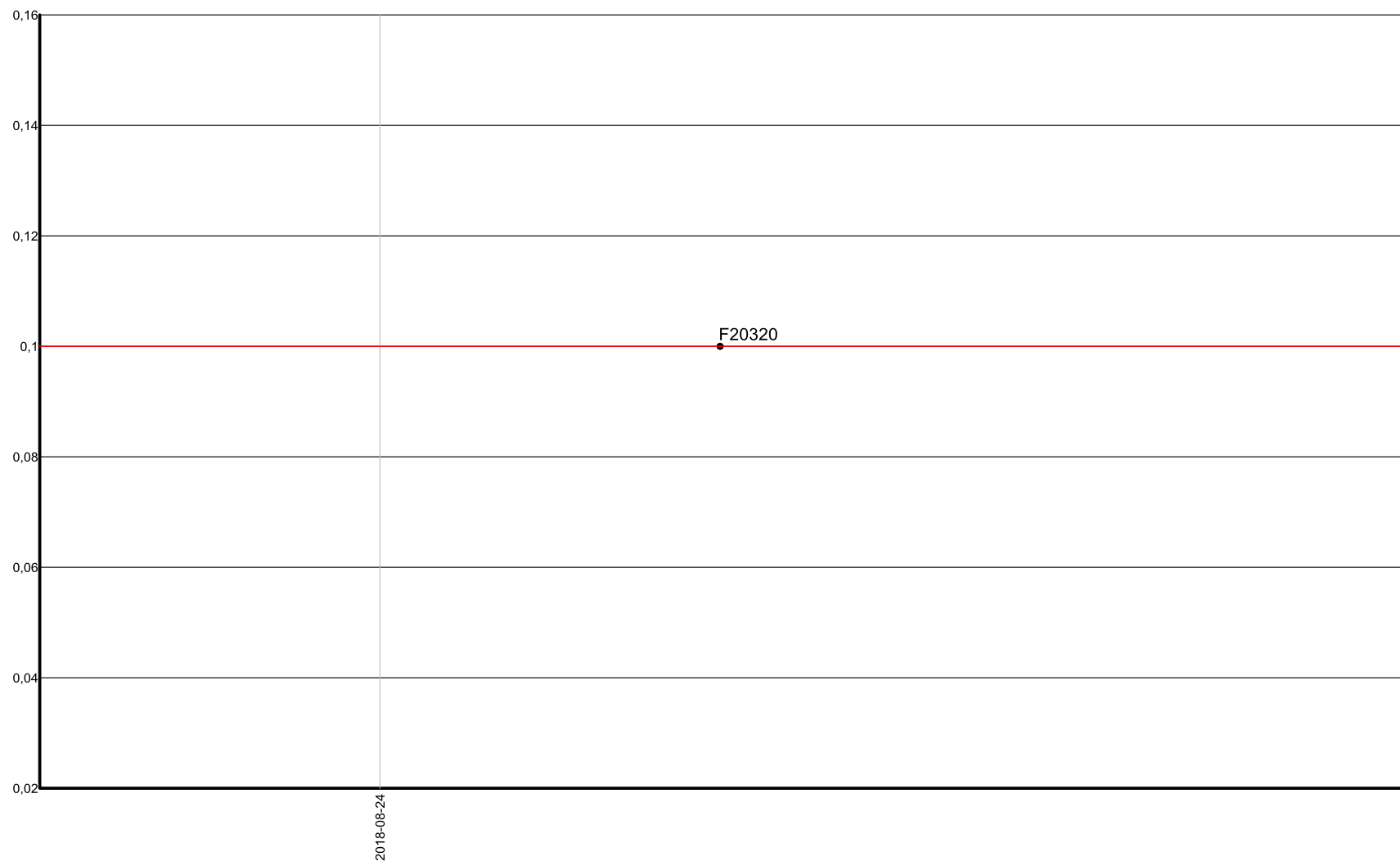
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



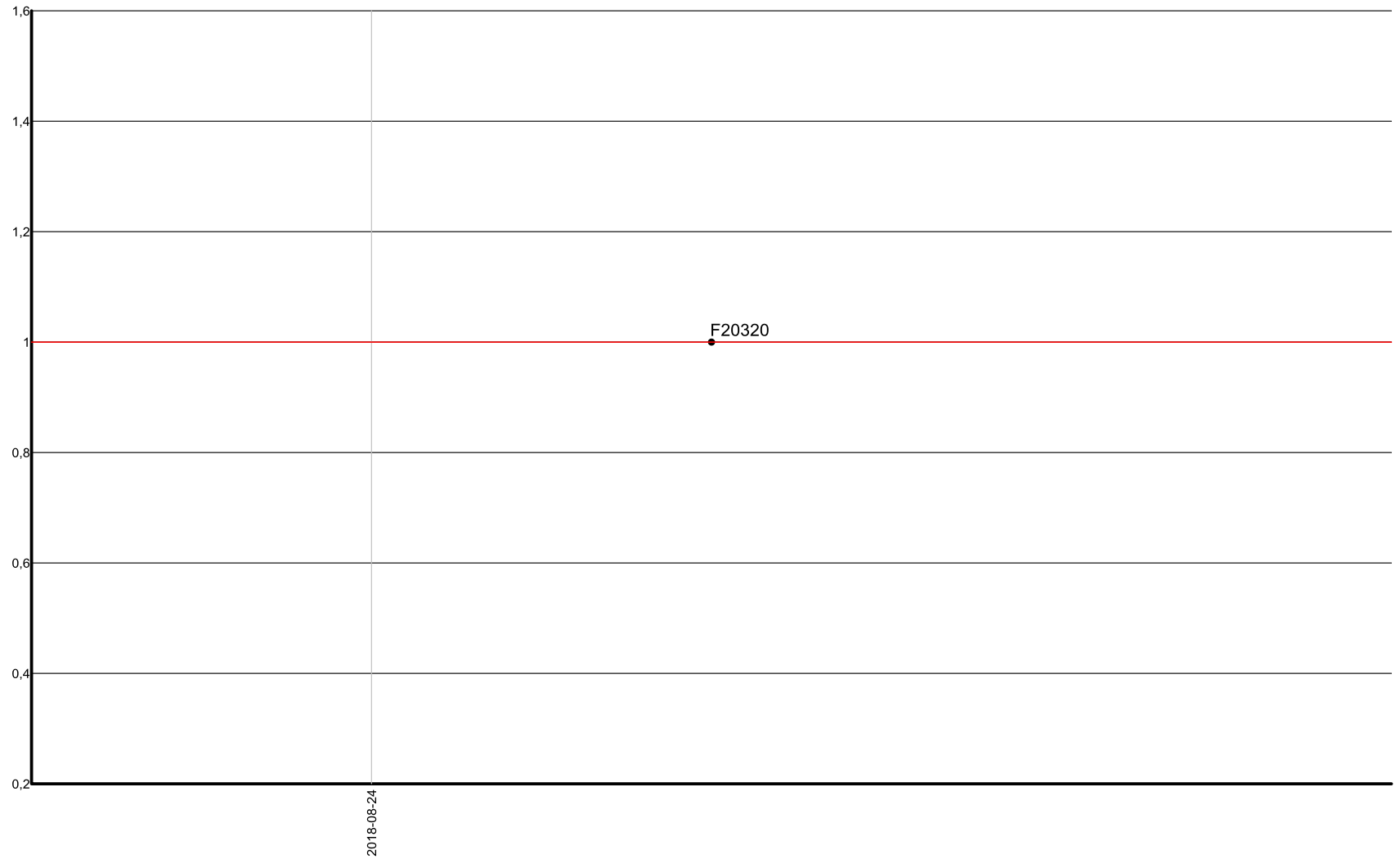
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



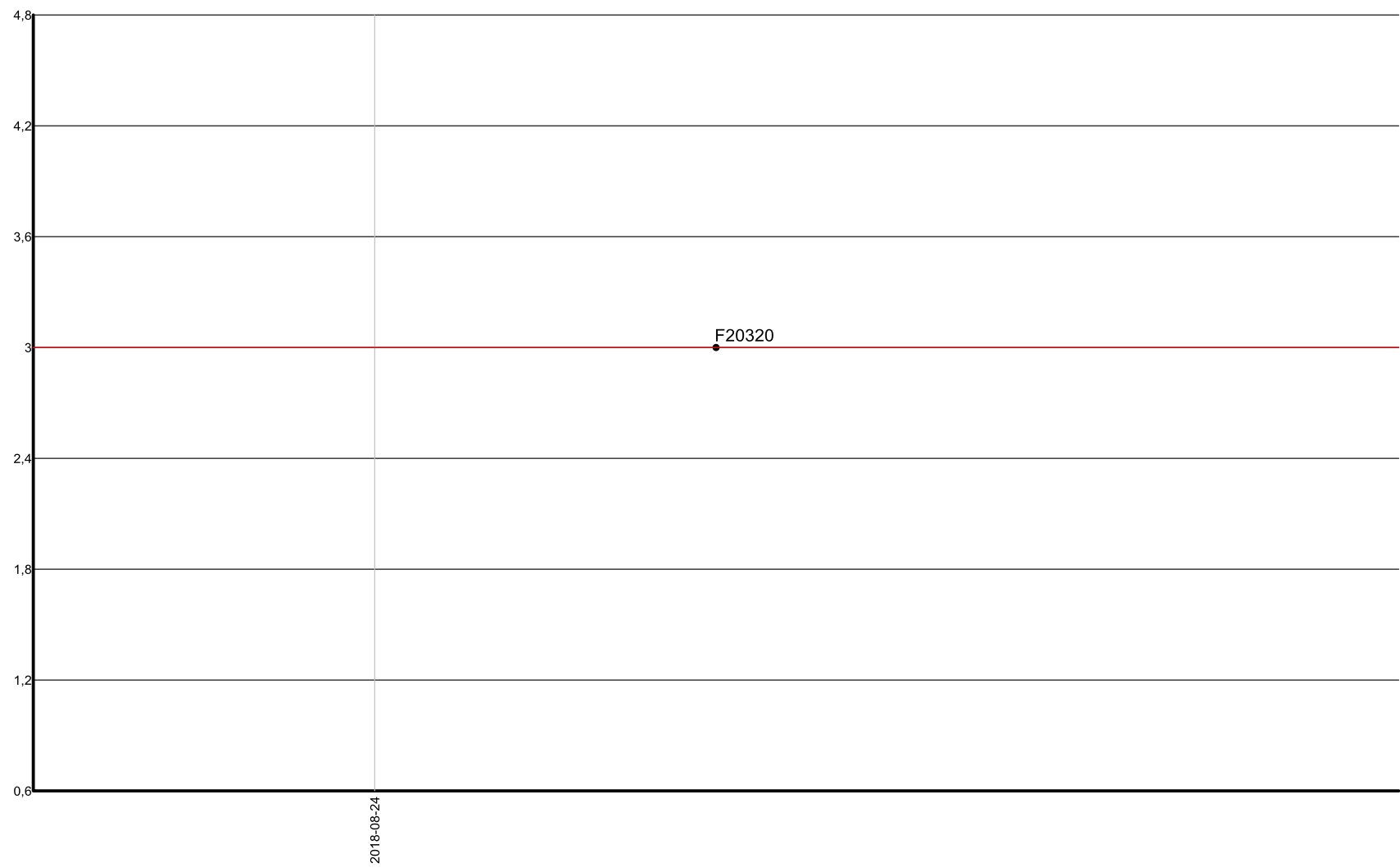
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3; Max.=3; Mean=3; S=0)



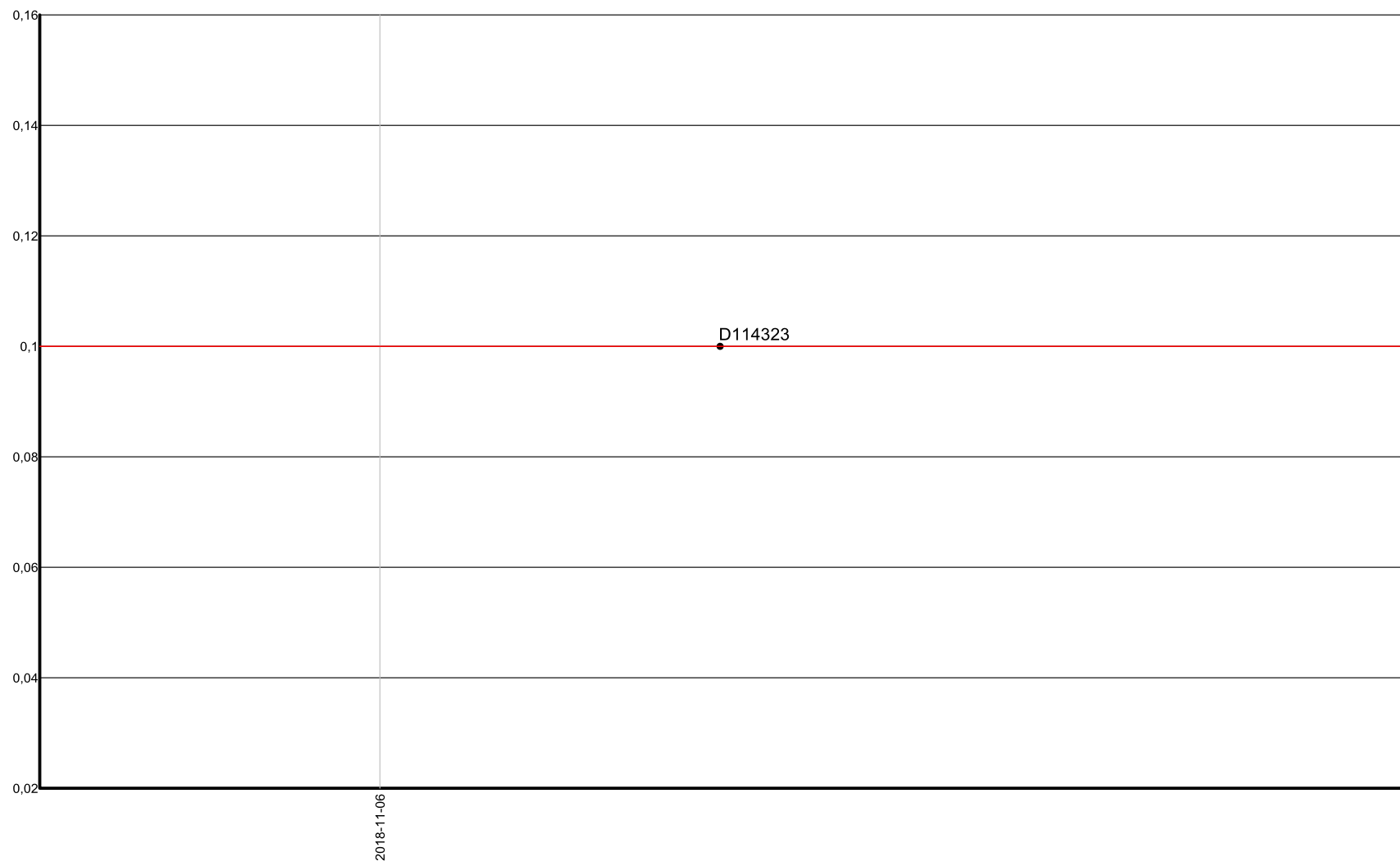
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53115  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2,5; Max.=2,5; Mean=2,5; S=0)



— Measured interval (2 x S)

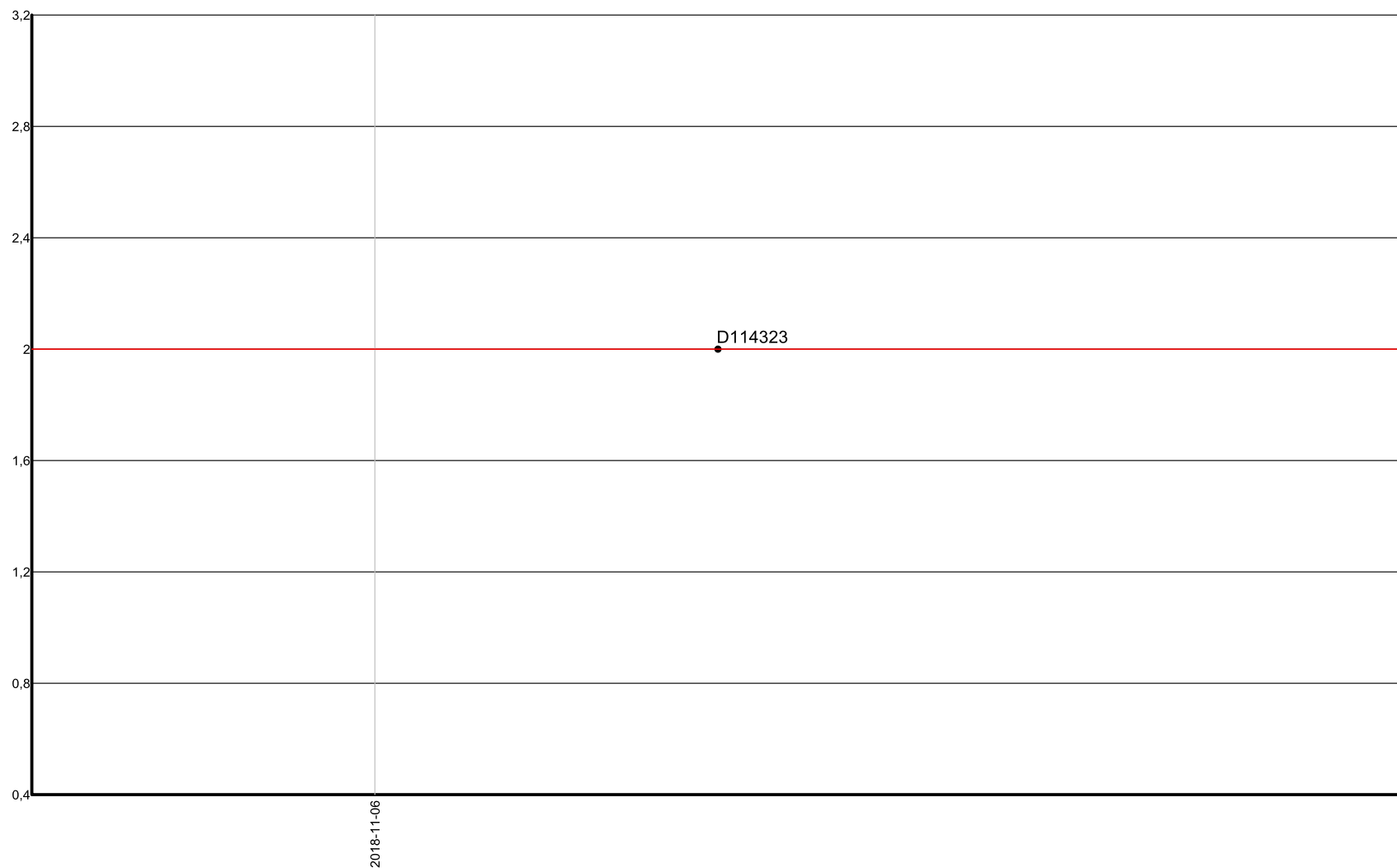
Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53115  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



— Measured interval (2 x S)

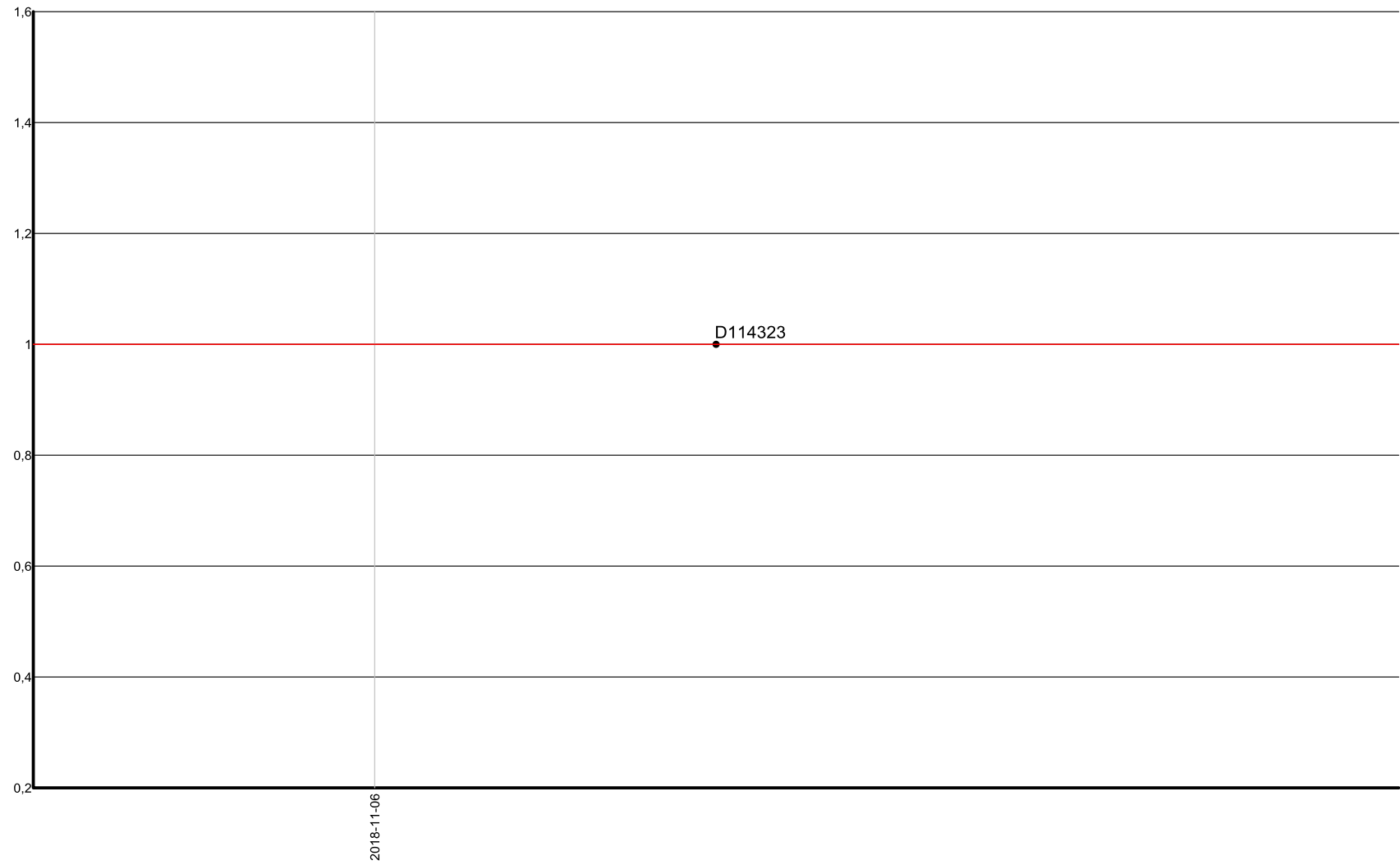


Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53115  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



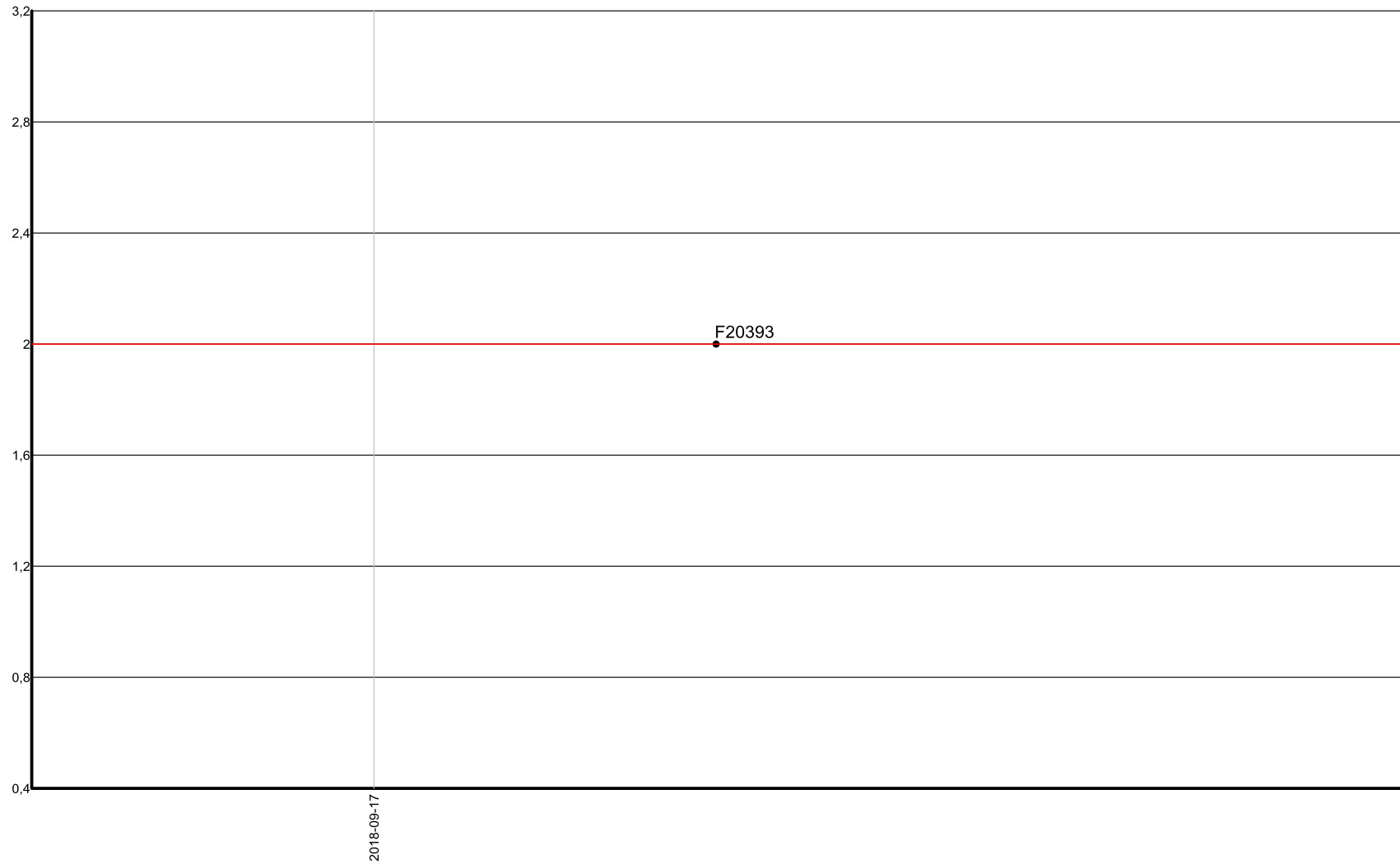
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53115  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1; Max.=1; Mean=1; S=0)



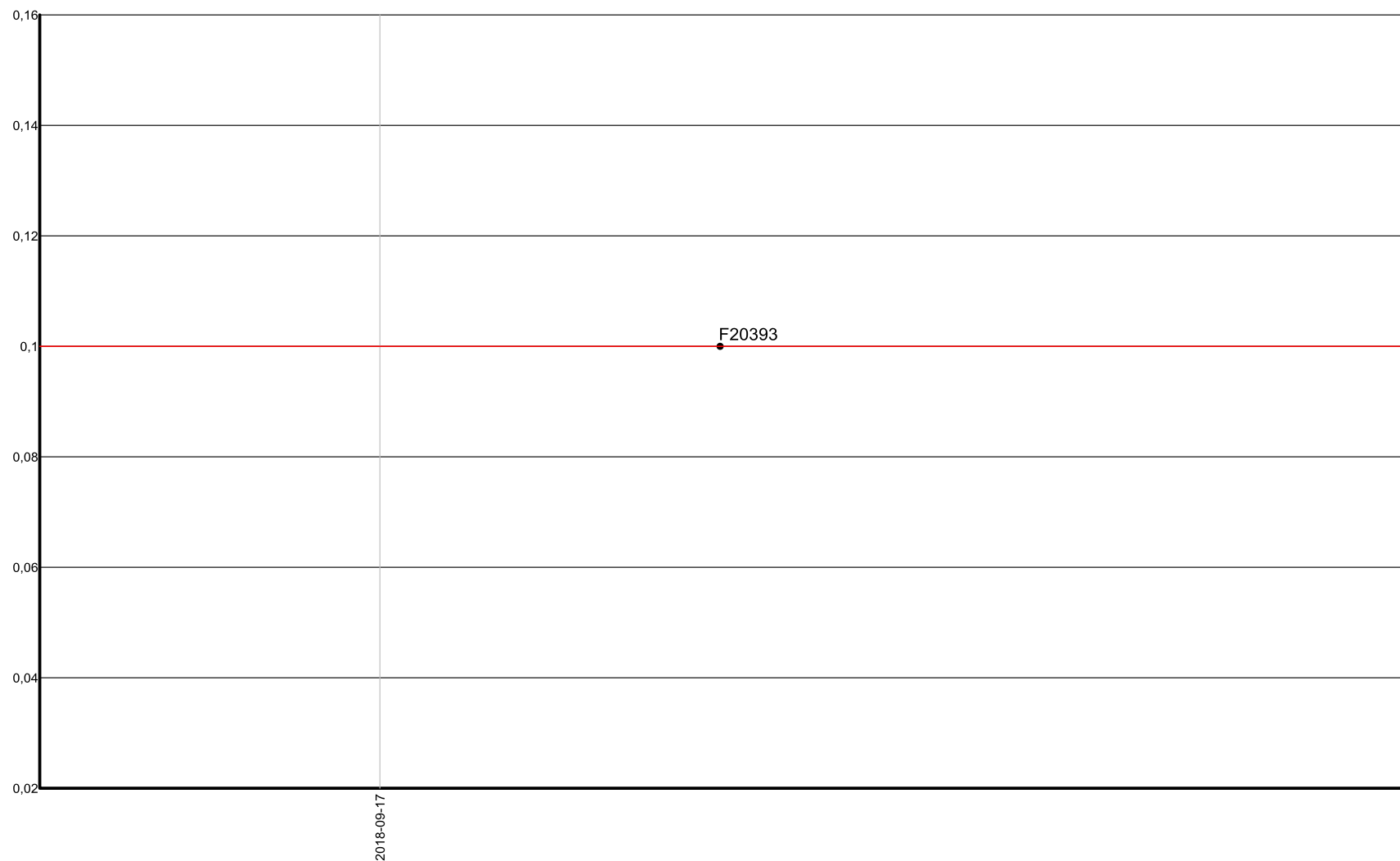
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-09-17 and 2018-09-17 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



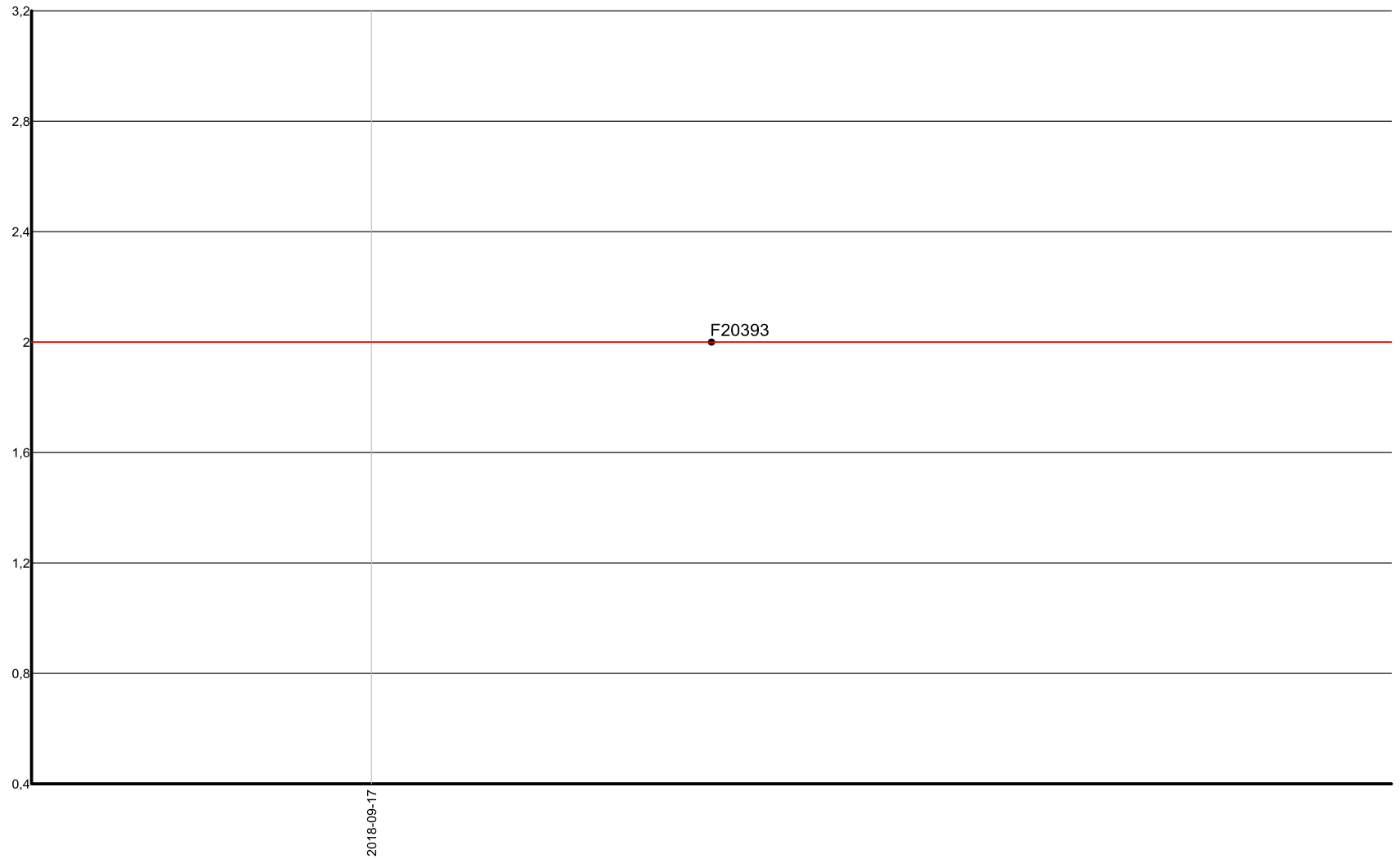
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-09-17 and 2018-09-17 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=0,1; Max.=0,1; Mean=0,1; S=0)



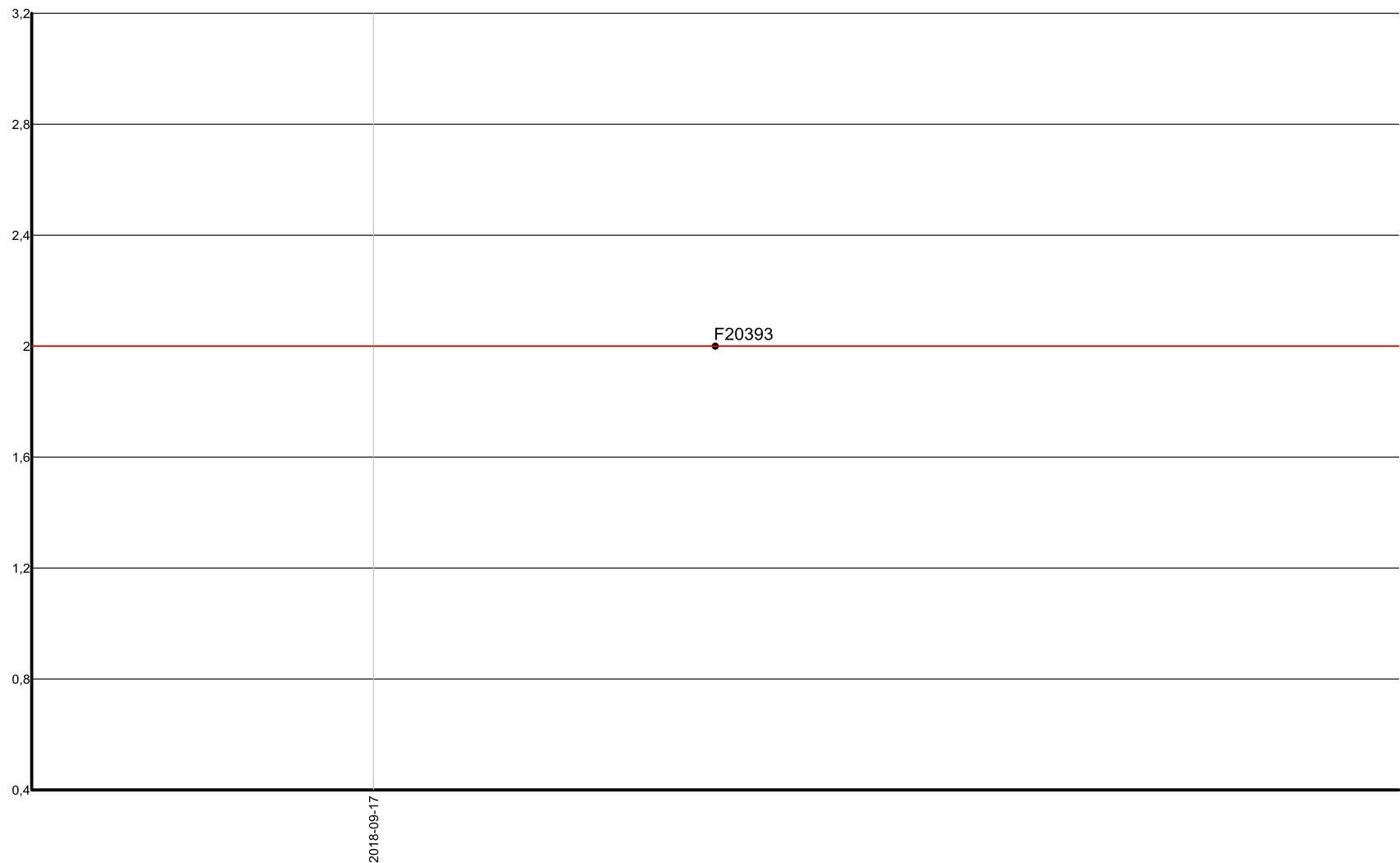
— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-09-17 and 2018-09-17 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)



— Measured interval (2 x S)

Blank BLANK analyzed for Zn-PPM (ppm) between 2018-09-17 and 2018-09-17 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=2; Max.=2; Mean=2; S=0)

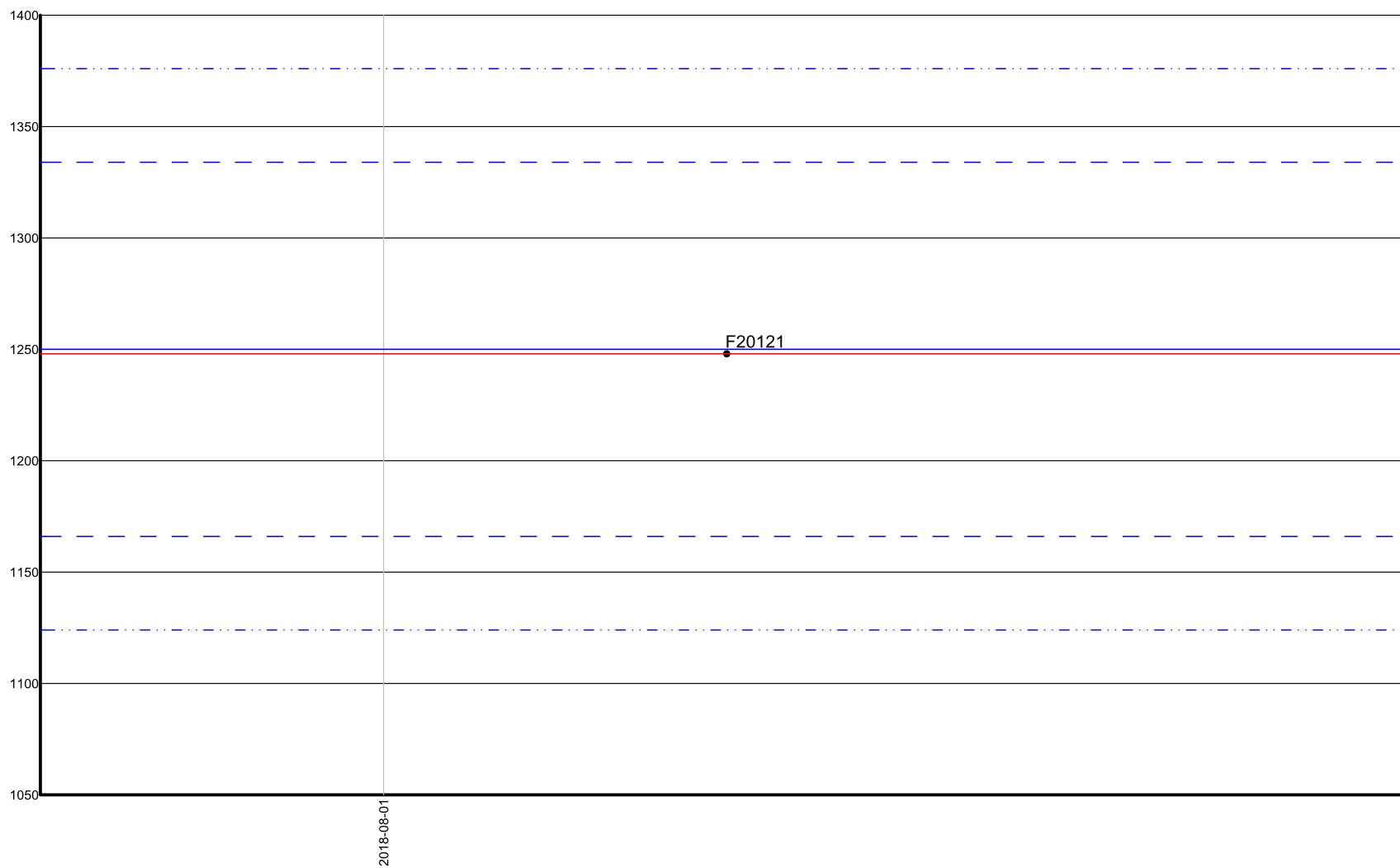


— Measured interval (2 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52529

All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.

Statistics: (N=1; Min.=1248; Max.=1248; Mean=1248; S=0)

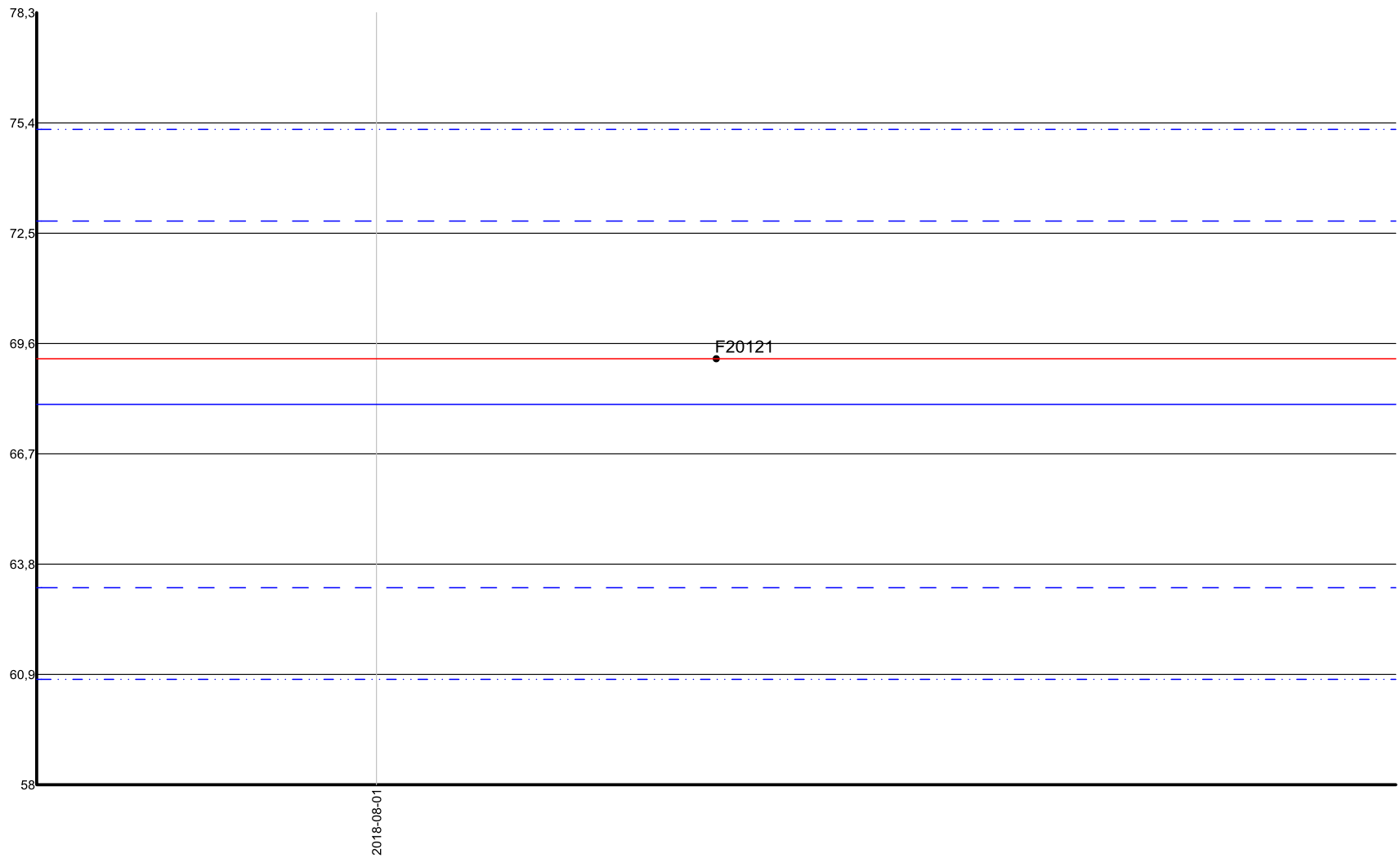


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=69,2; Max.=69,2; Mean=69,2; S=0)



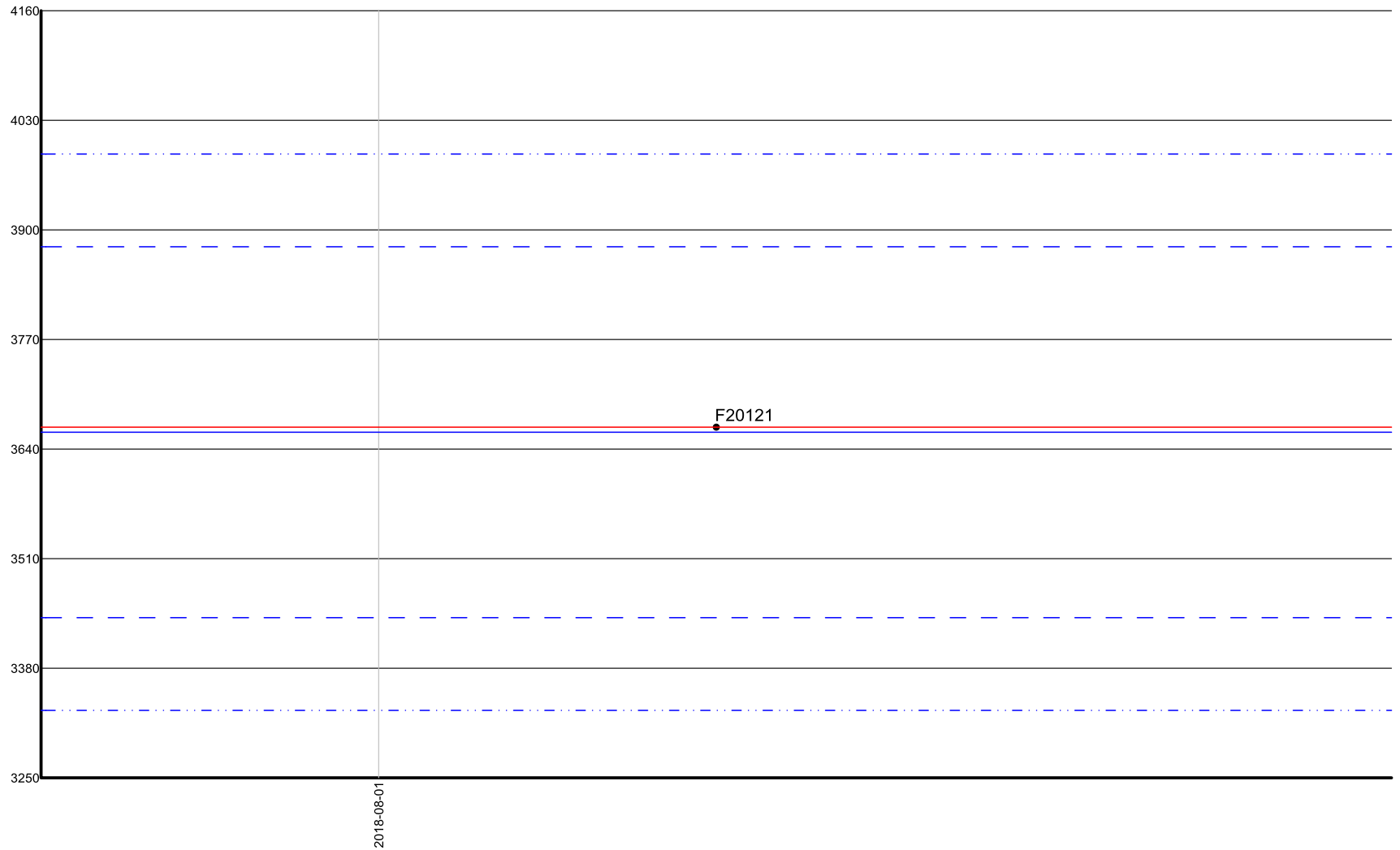
— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)



Standard OREAS 621 analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3666; Max.=3666; Mean=3666; S=0)

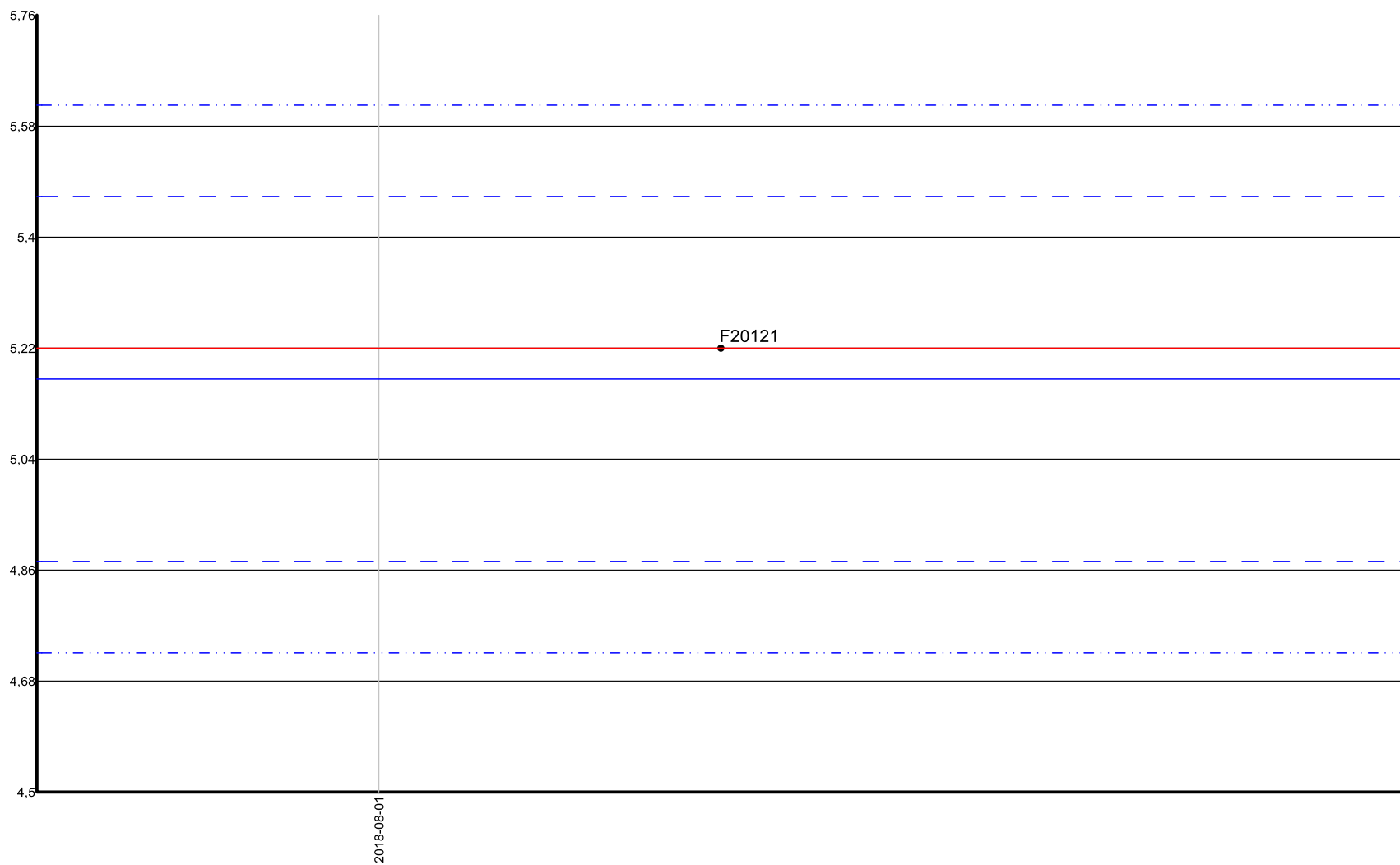


Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=5,22; Max.=5,22; Mean=5,22; S=0)



— Measured interval (2 x S)

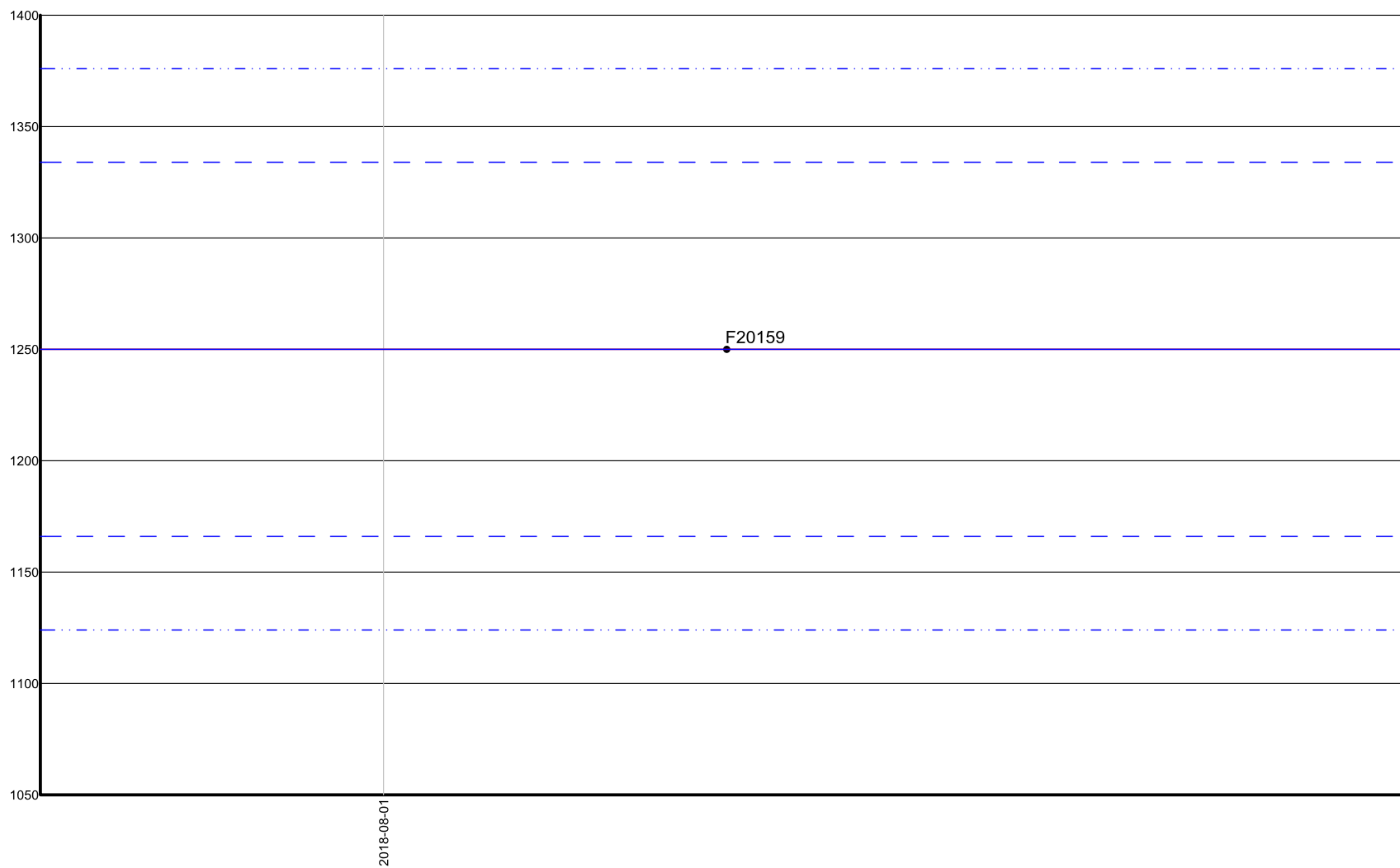
— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52557

All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.

Statistics: (N=1; Min.=1250; Max.=1250; Mean=1250; S=0)

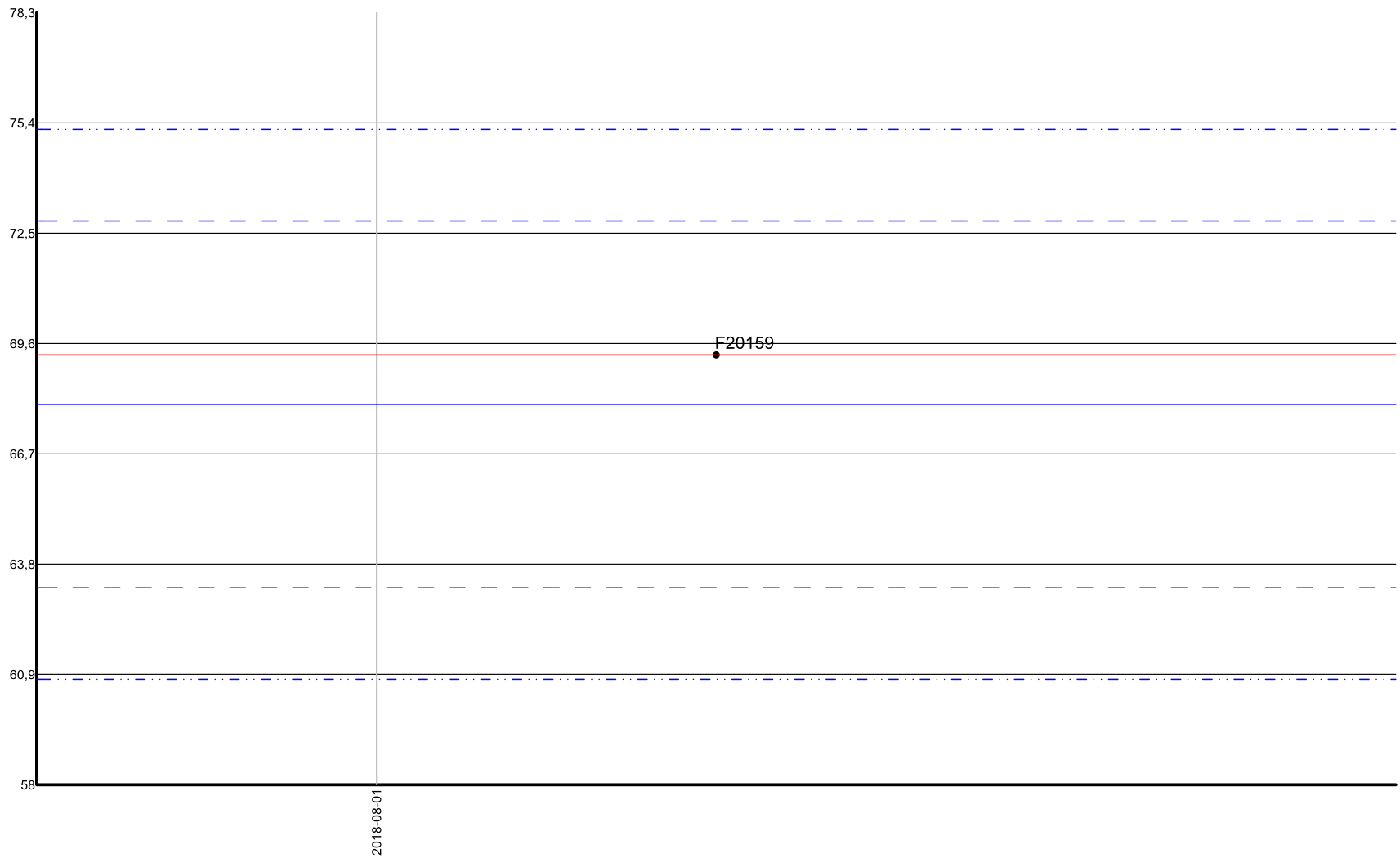


Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52557  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=69,3; Max.=69,3; Mean=69,3; S=0)

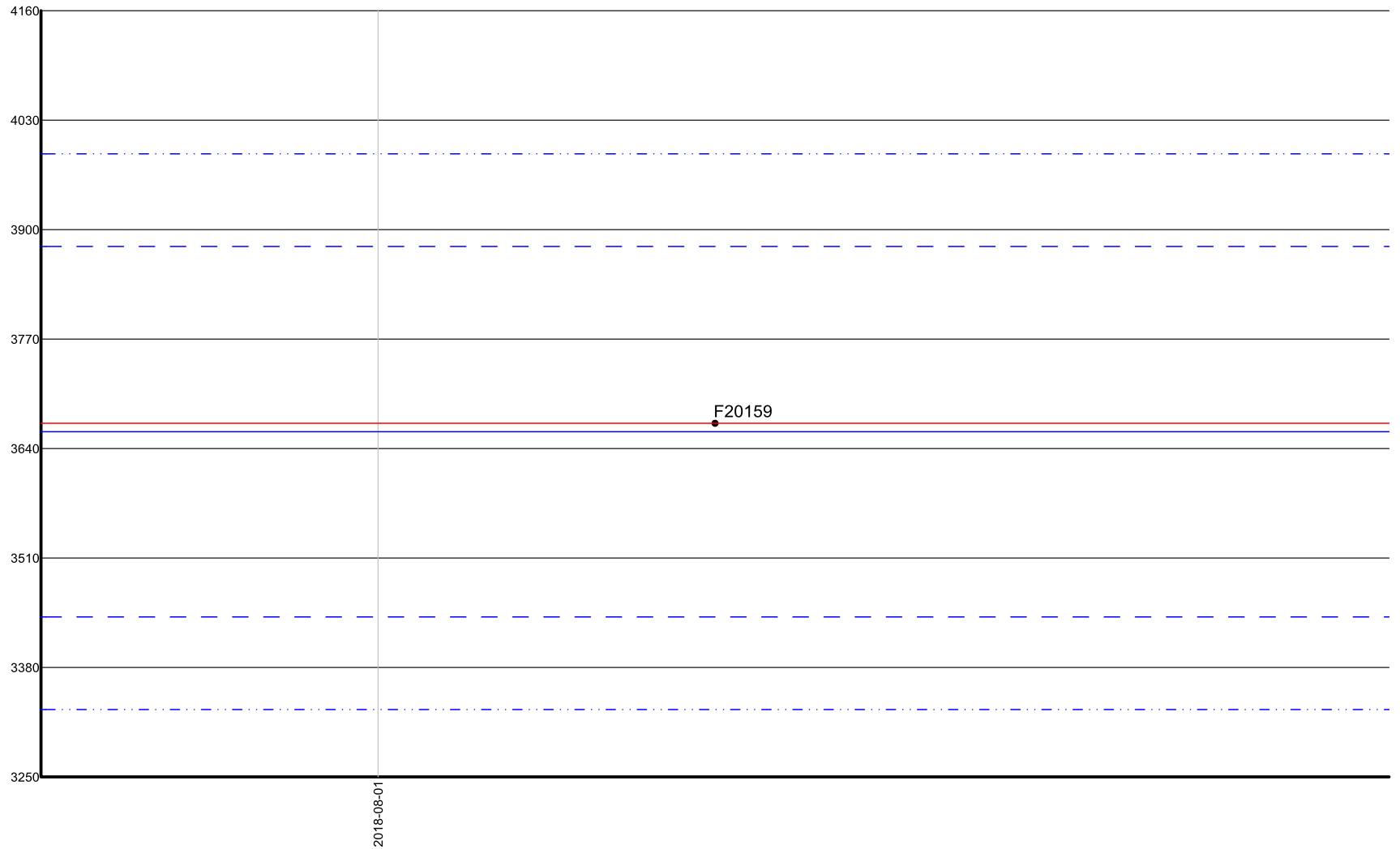


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52557  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3670; Max.=3670; Mean=3670; S=0)

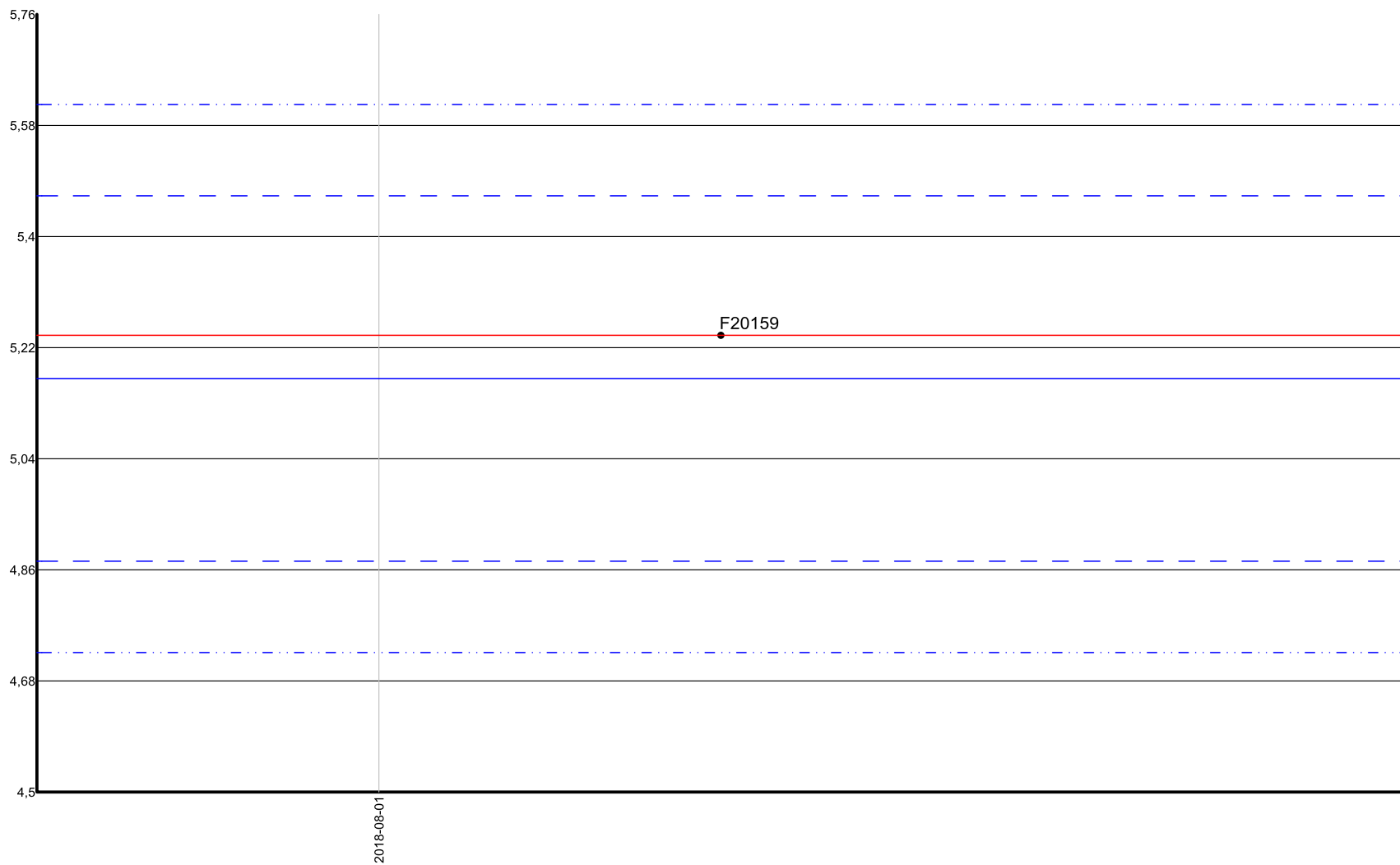


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- - - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52557  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=5,24; Max.=5,24; Mean=5,24; S=0)



— Measured interval (2 x S)

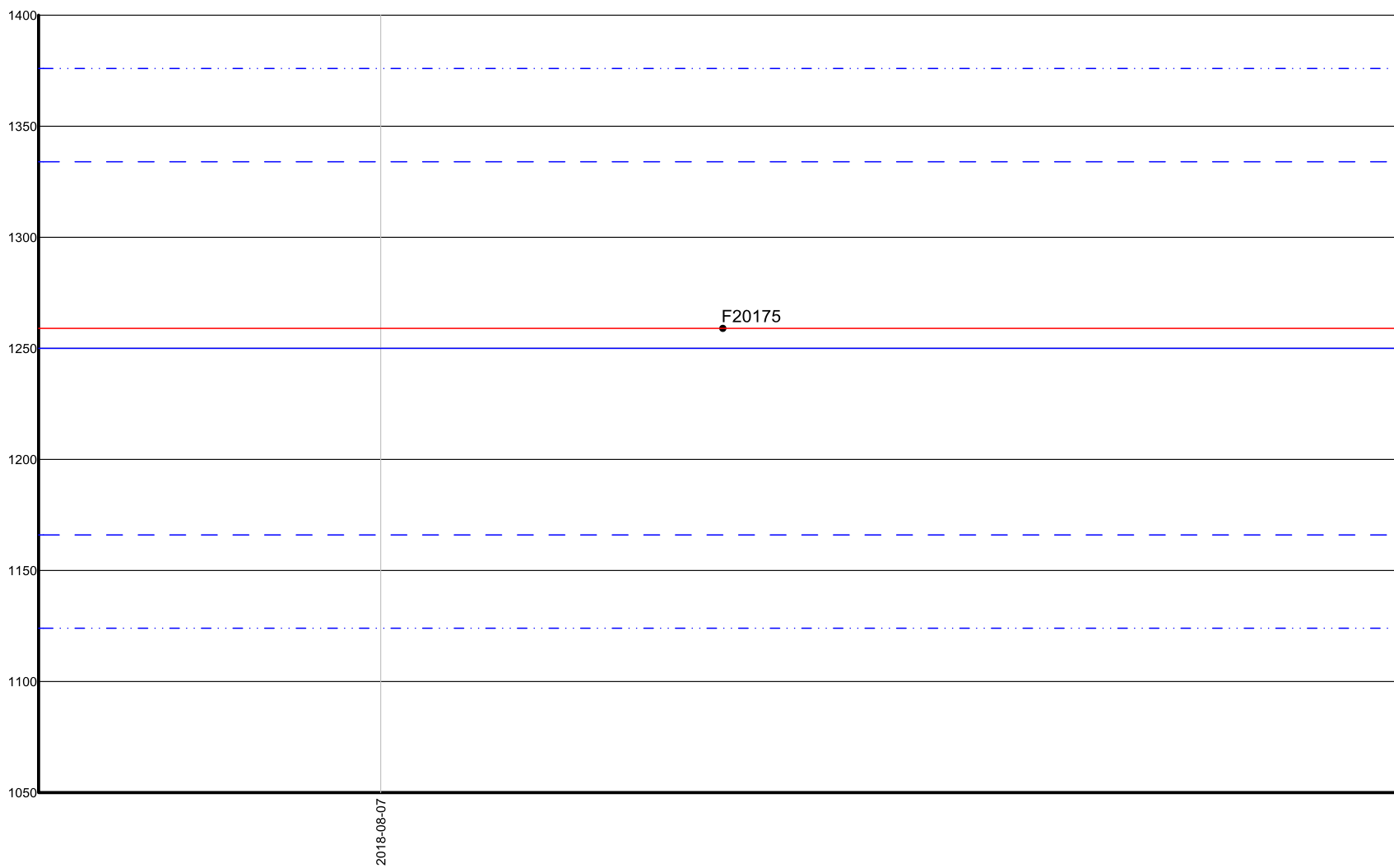
— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52592

All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.

Statistics: (N=1; Min.=1259; Max.=1259; Mean=1259; S=0)

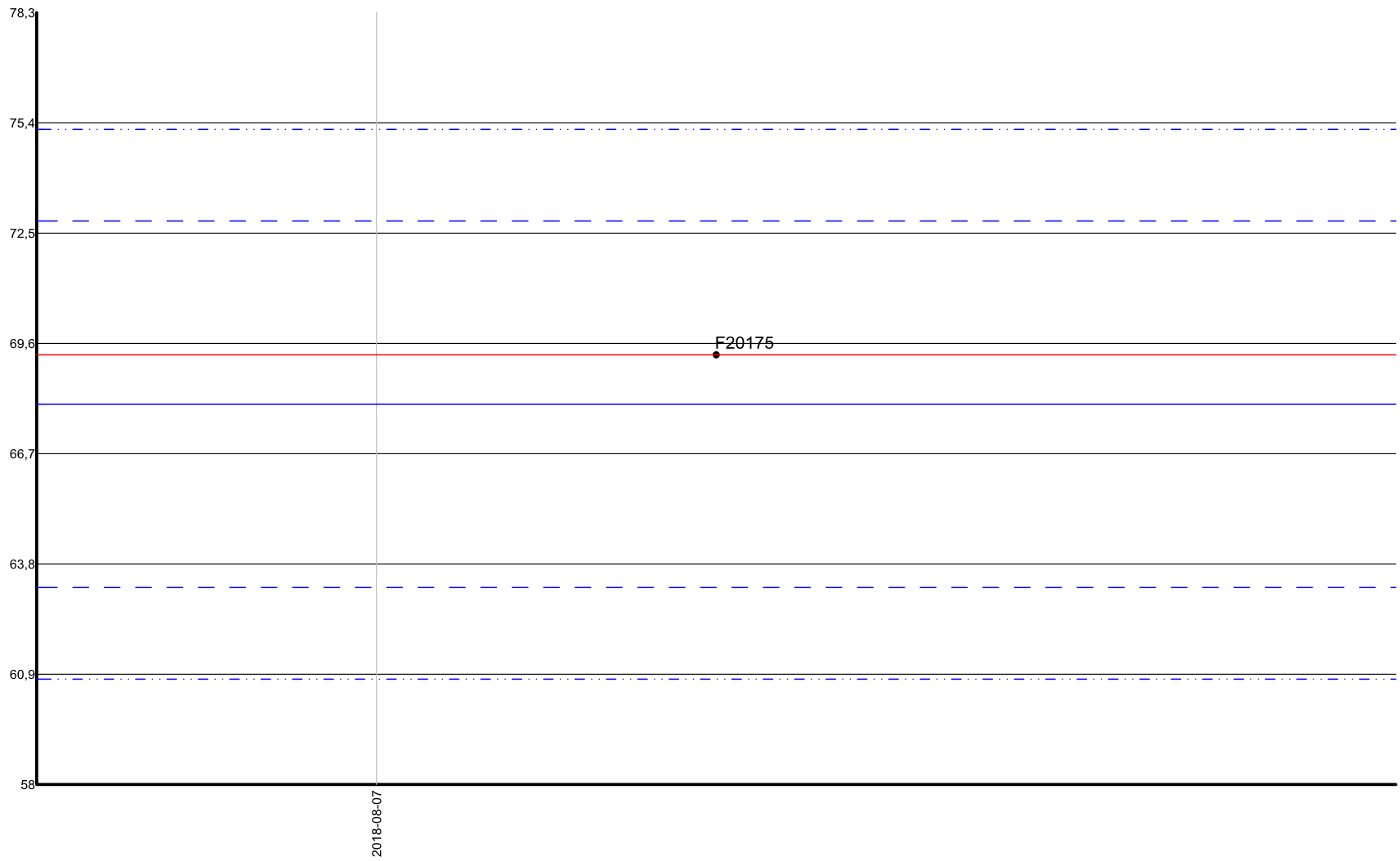


— Measured interval (2 x S)

- - - Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52592  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=69,3; Max.=69,3; Mean=69,3; S=0)



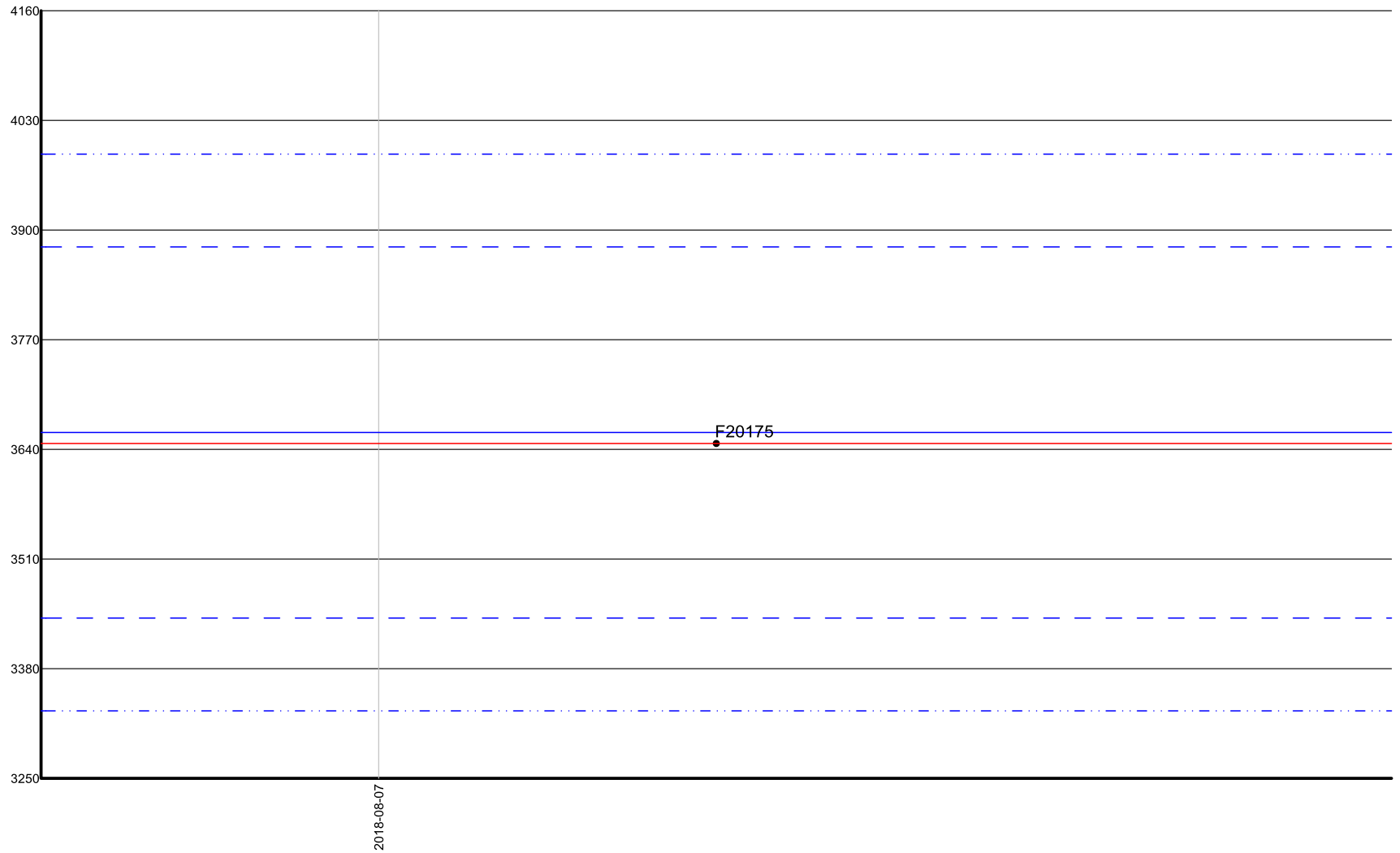
— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

· · · Theoretical interval (3 x S)



Standard OREAS 621 analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52592  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3647; Max.=3647; Mean=3647; S=0)

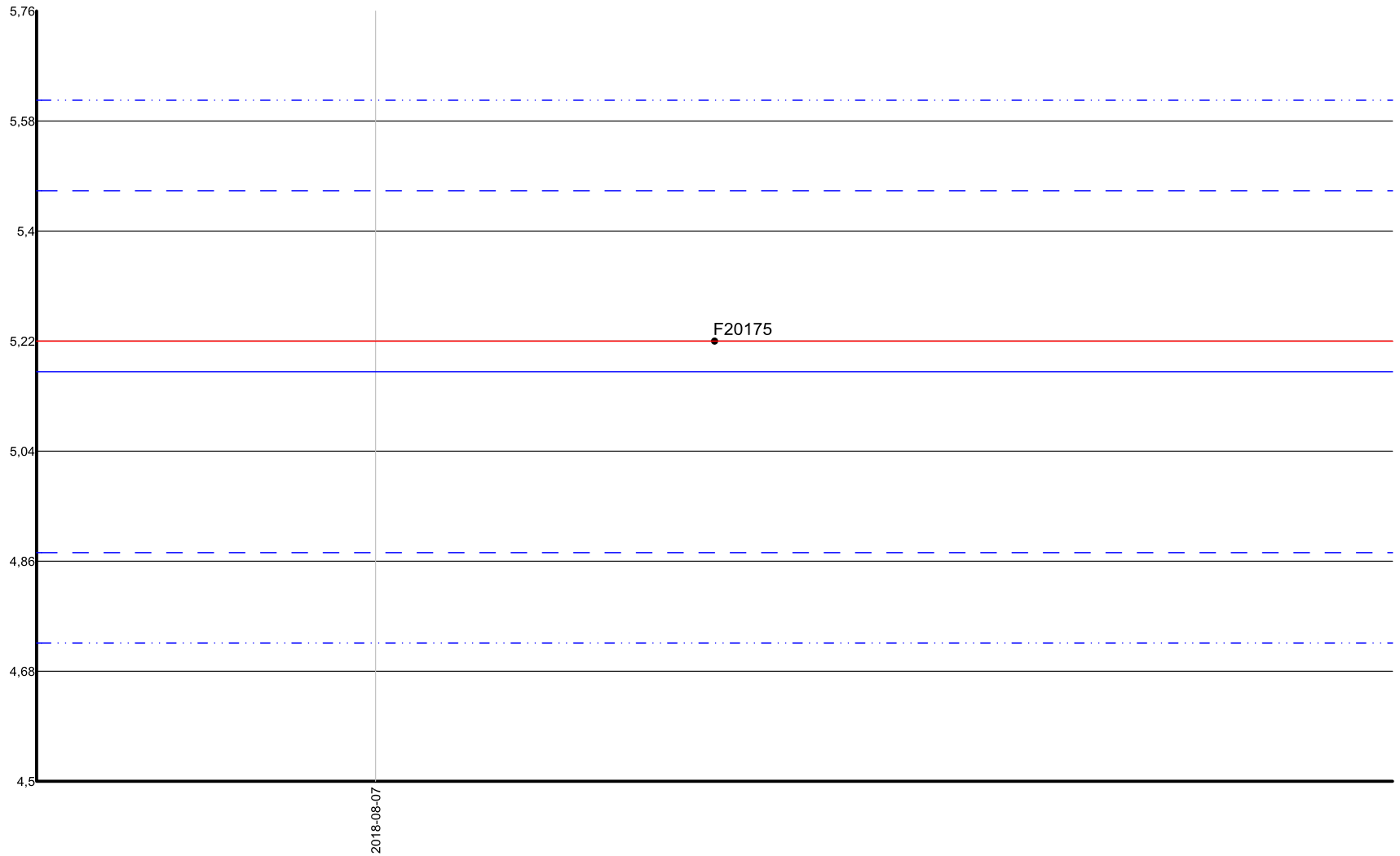


Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52592  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=5,22; Max.=5,22; Mean=5,22; S=0)



— Measured interval (2 x S)

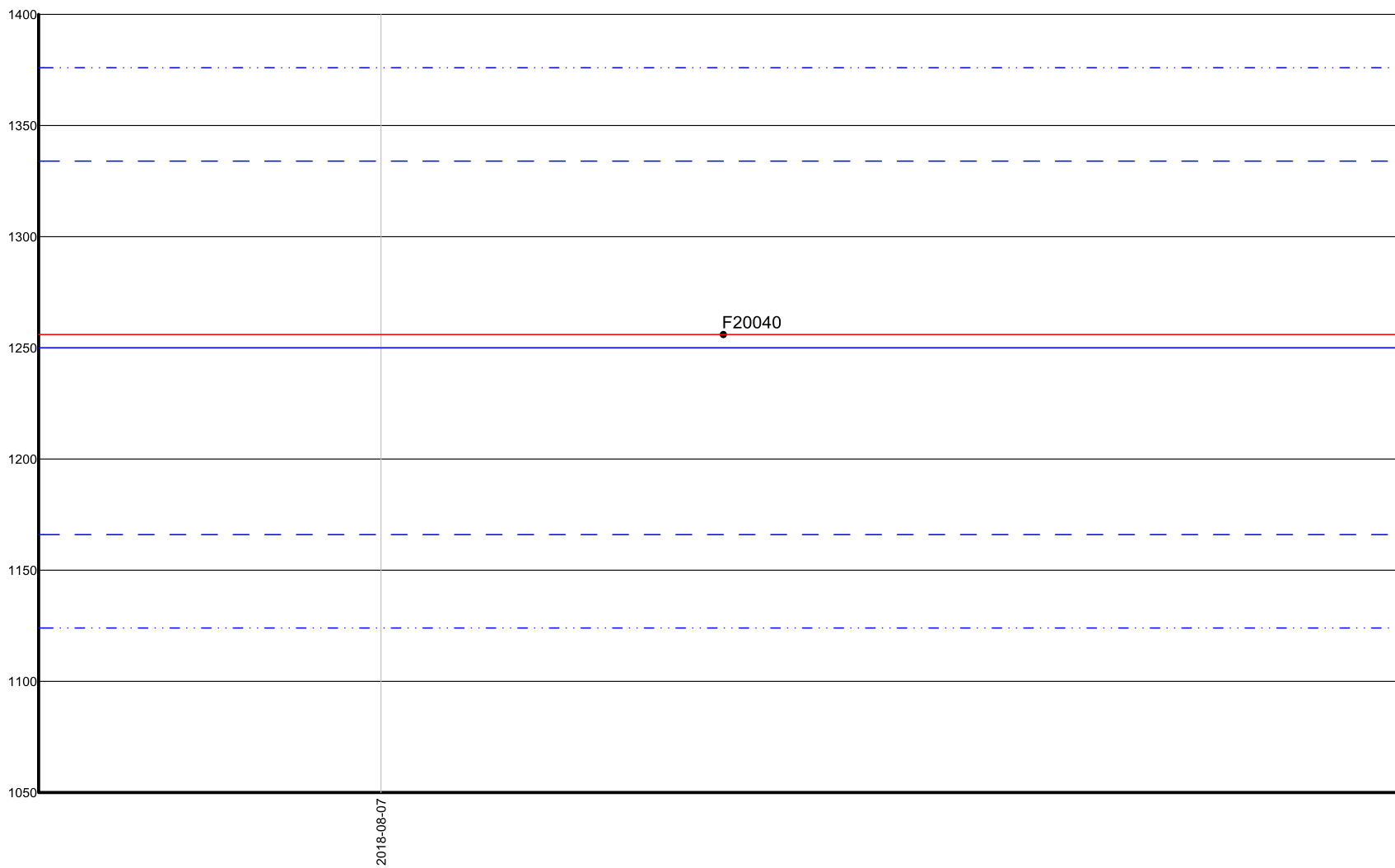
— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52593

All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.

Statistics: (N=1; Min.=1256; Max.=1256; Mean=1256; S=0)

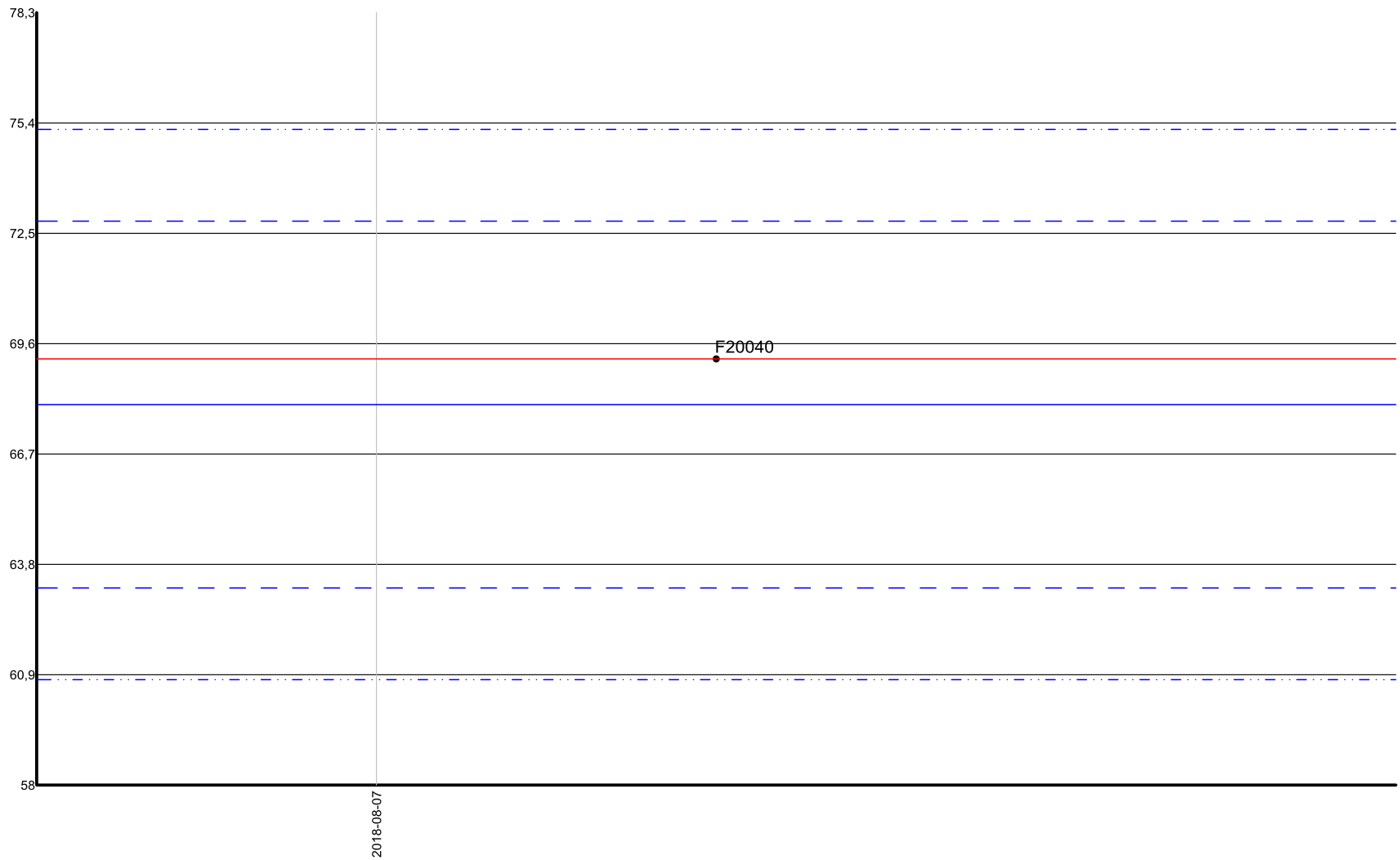


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52593  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=69,2; Max.=69,2; Mean=69,2; S=0)

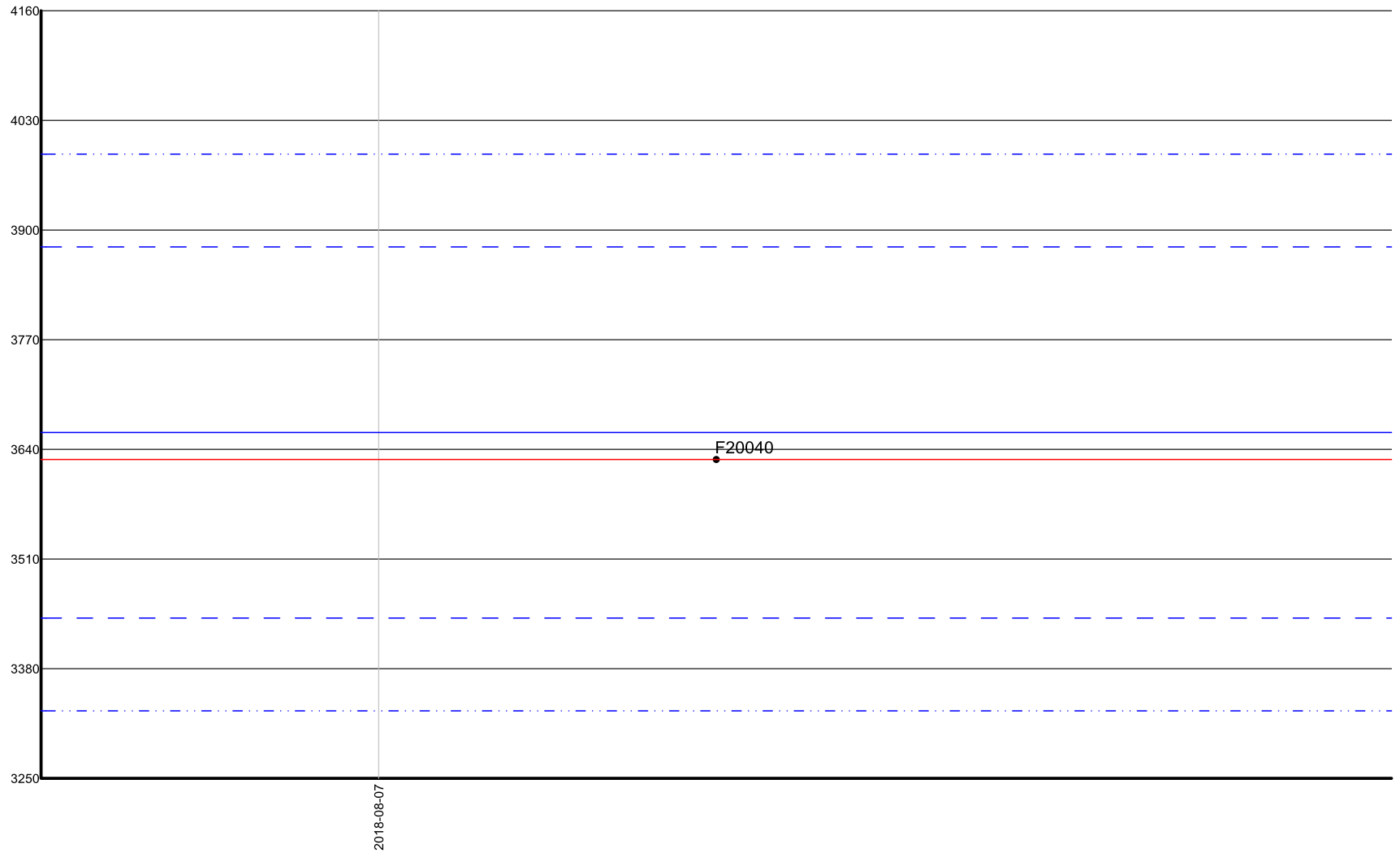


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52593  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3628; Max.=3628; Mean=3628; S=0)

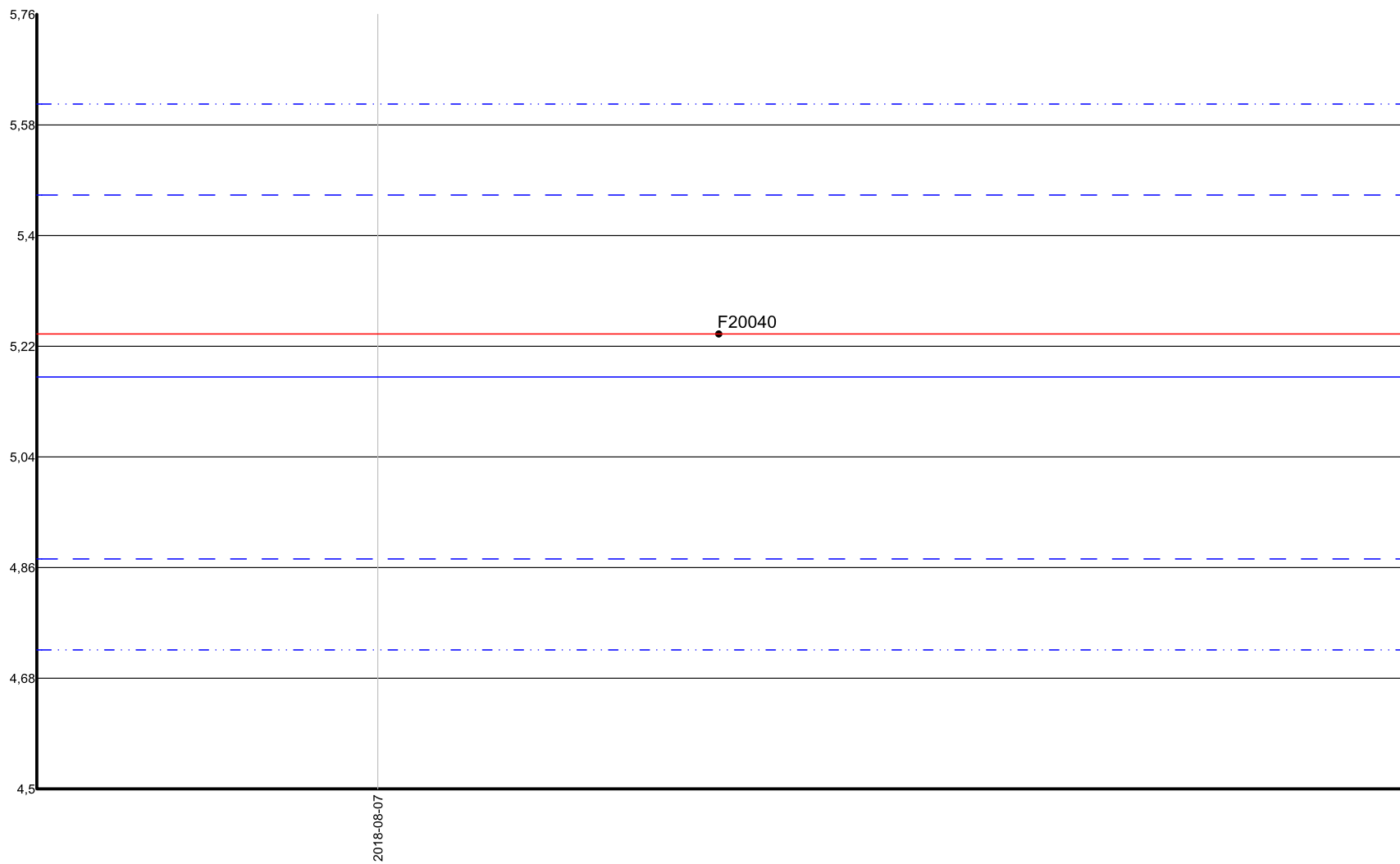


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52593  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=5,24; Max.=5,24; Mean=5,24; S=0)



— Measured interval (2 x S)

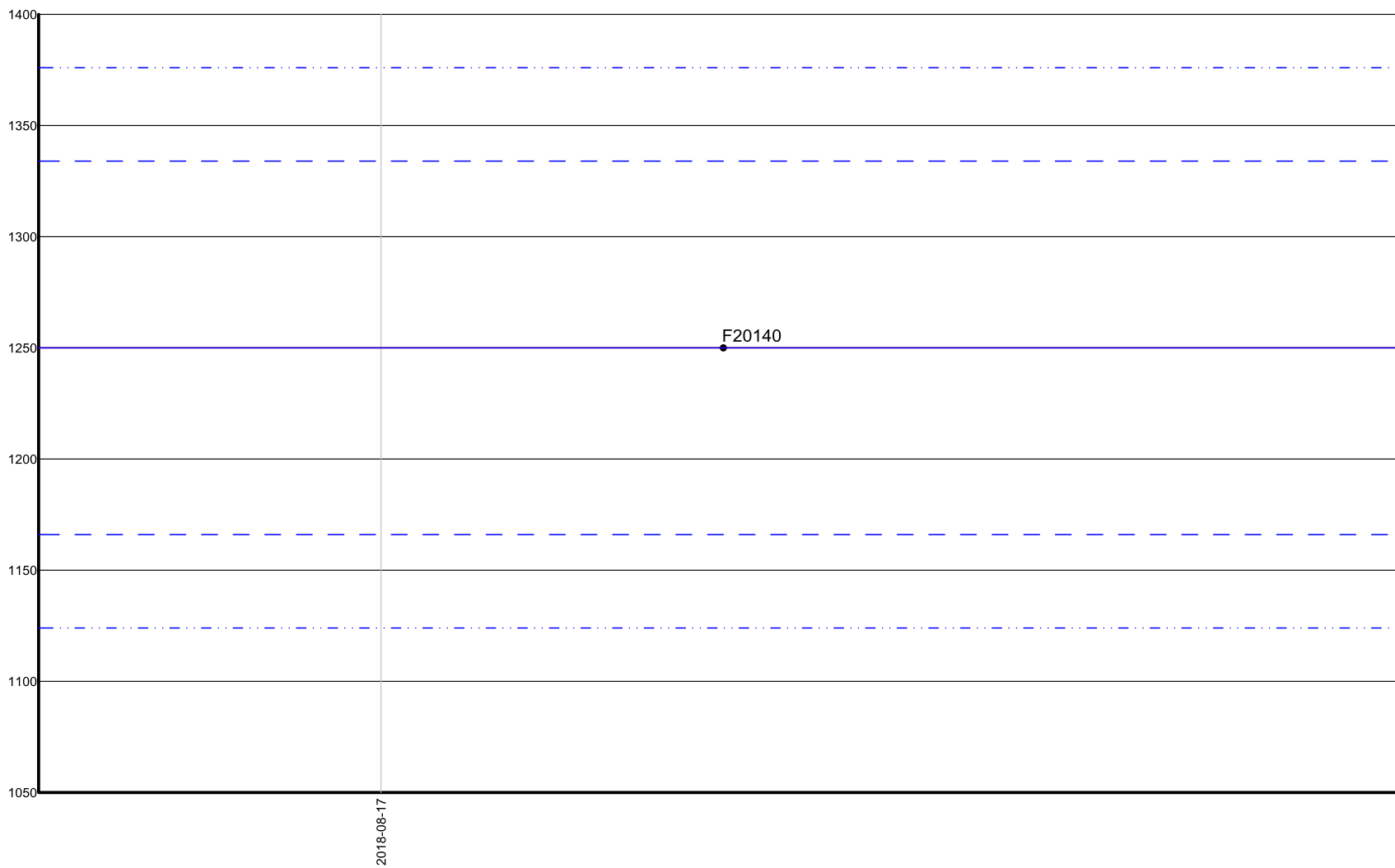
— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52654

All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.

Statistics: (N=1; Min.=1250; Max.=1250; Mean=1250; S=0)

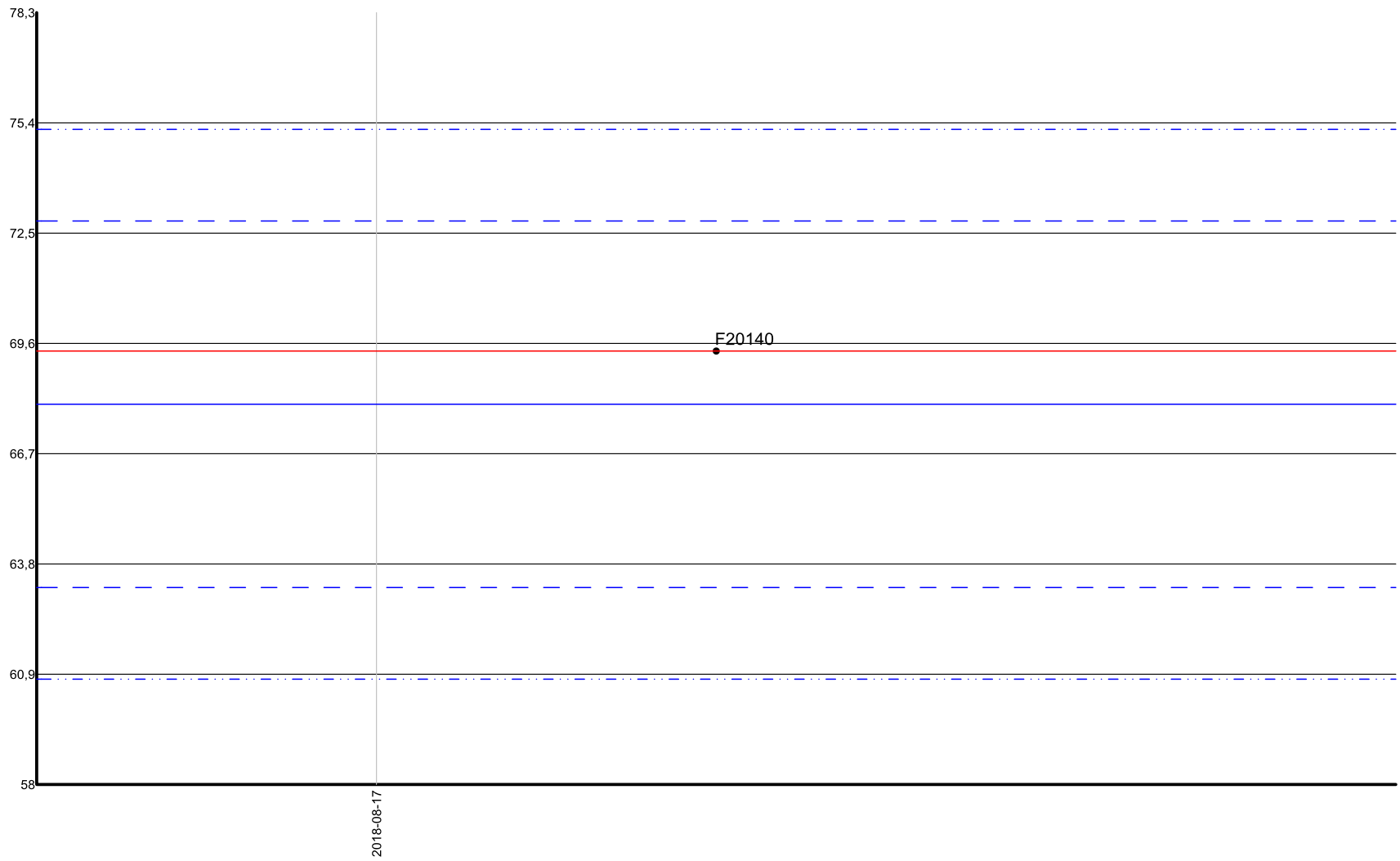


Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52654  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=69,4; Max.=69,4; Mean=69,4; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)



Standard OREAS 621 analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52654  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3663; Max.=3663; Mean=3663; S=0)

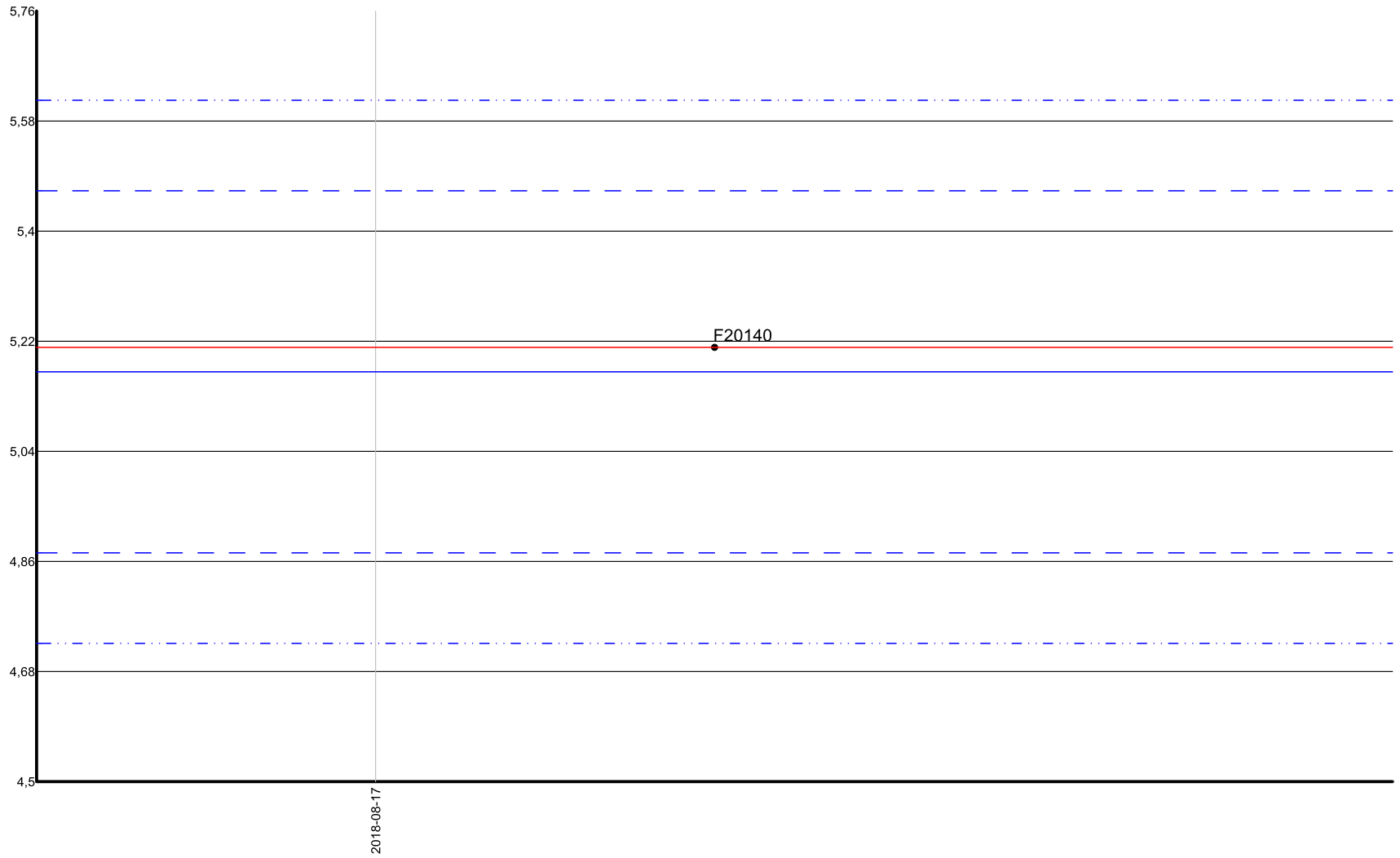


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52654  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=5,21; Max.=5,21; Mean=5,21; S=0)



— Measured interval (2 x S)

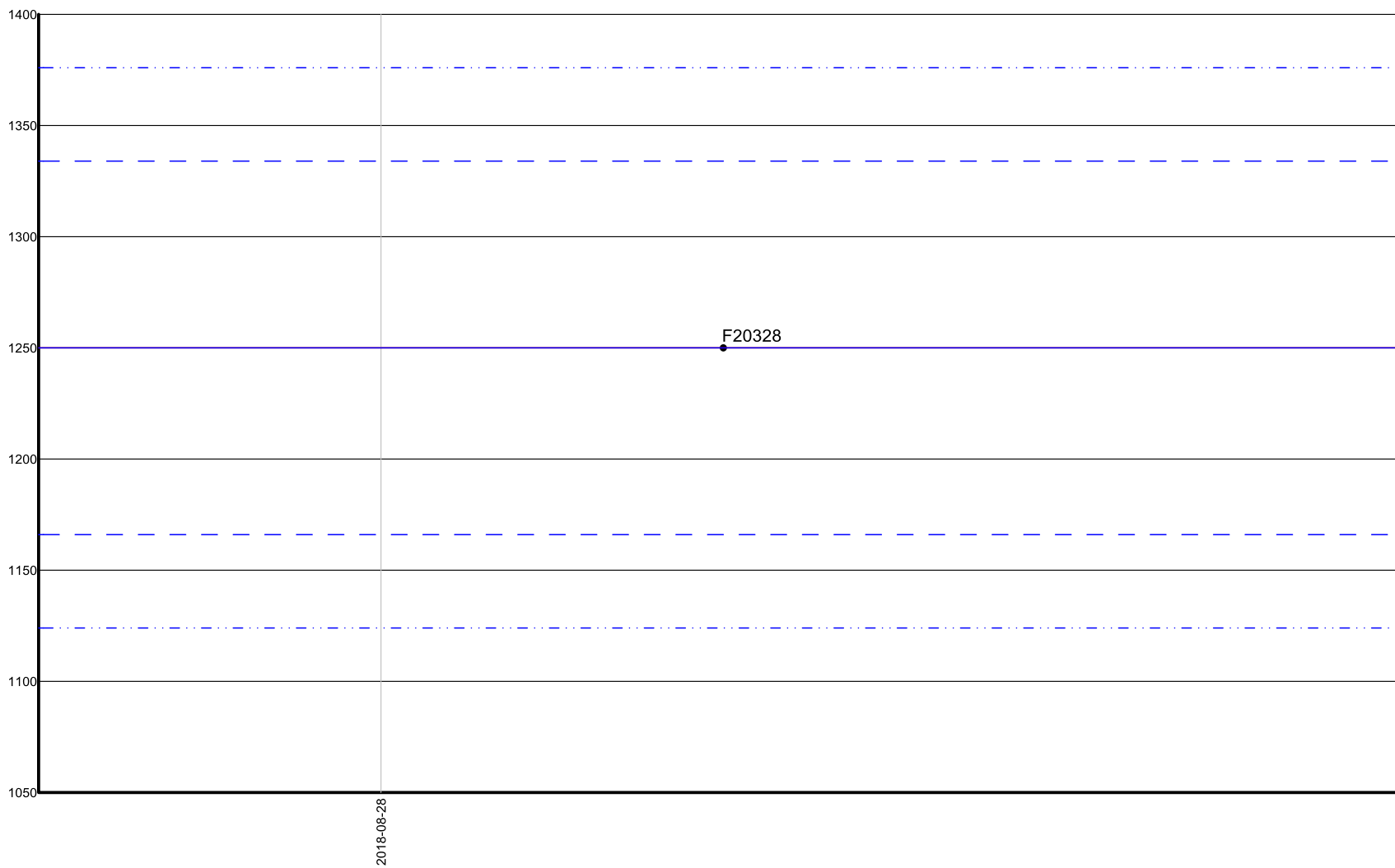
— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52802

All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.

Statistics: (N=1; Min.=1250; Max.=1250; Mean=1250; S=0)



Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52802  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=69,1; Max.=69,1; Mean=69,1; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52802  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3660; Max.=3660; Mean=3660; S=0)

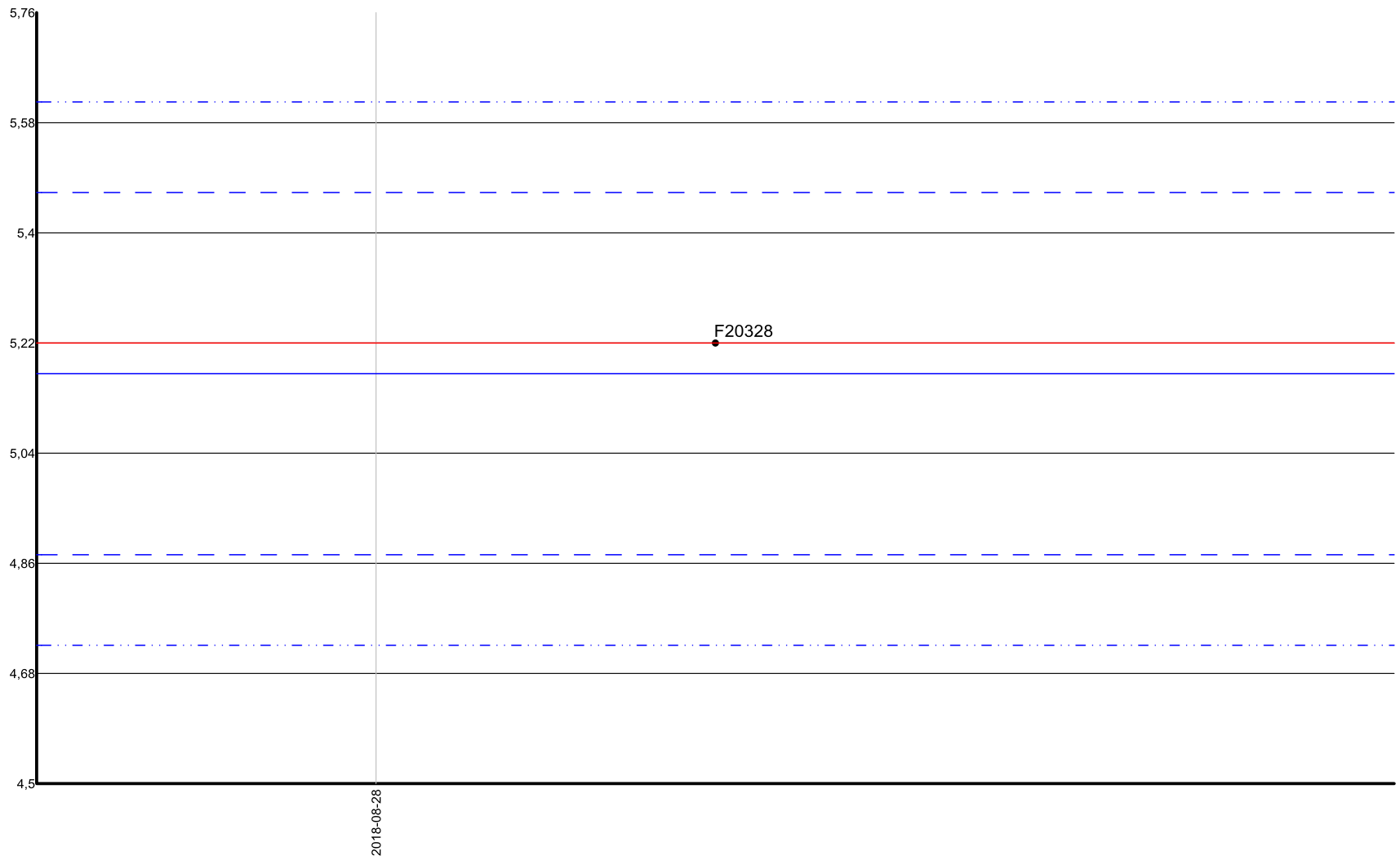


Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52802  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=5,22; Max.=5,22; Mean=5,22; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=828; Max.=828; Mean=828; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=20,5; Max.=20,5; Mean=20,5; S=0)



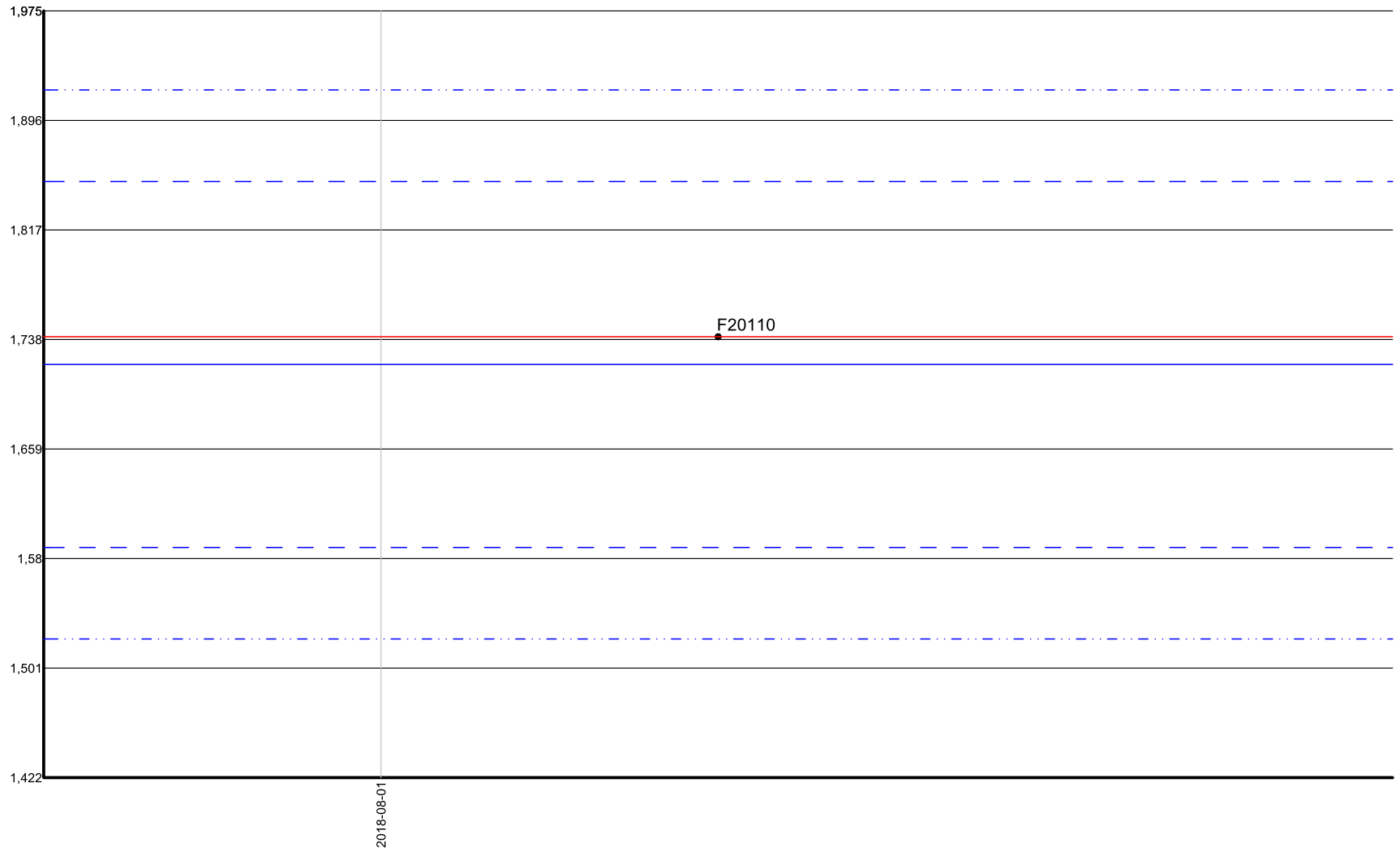
— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)



Standard OREAS 623 analyzed for Cu-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,74; Max.=1,74; Mean=1,74; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52529  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,04; Max.=1,04; Mean=1,04; S=0)

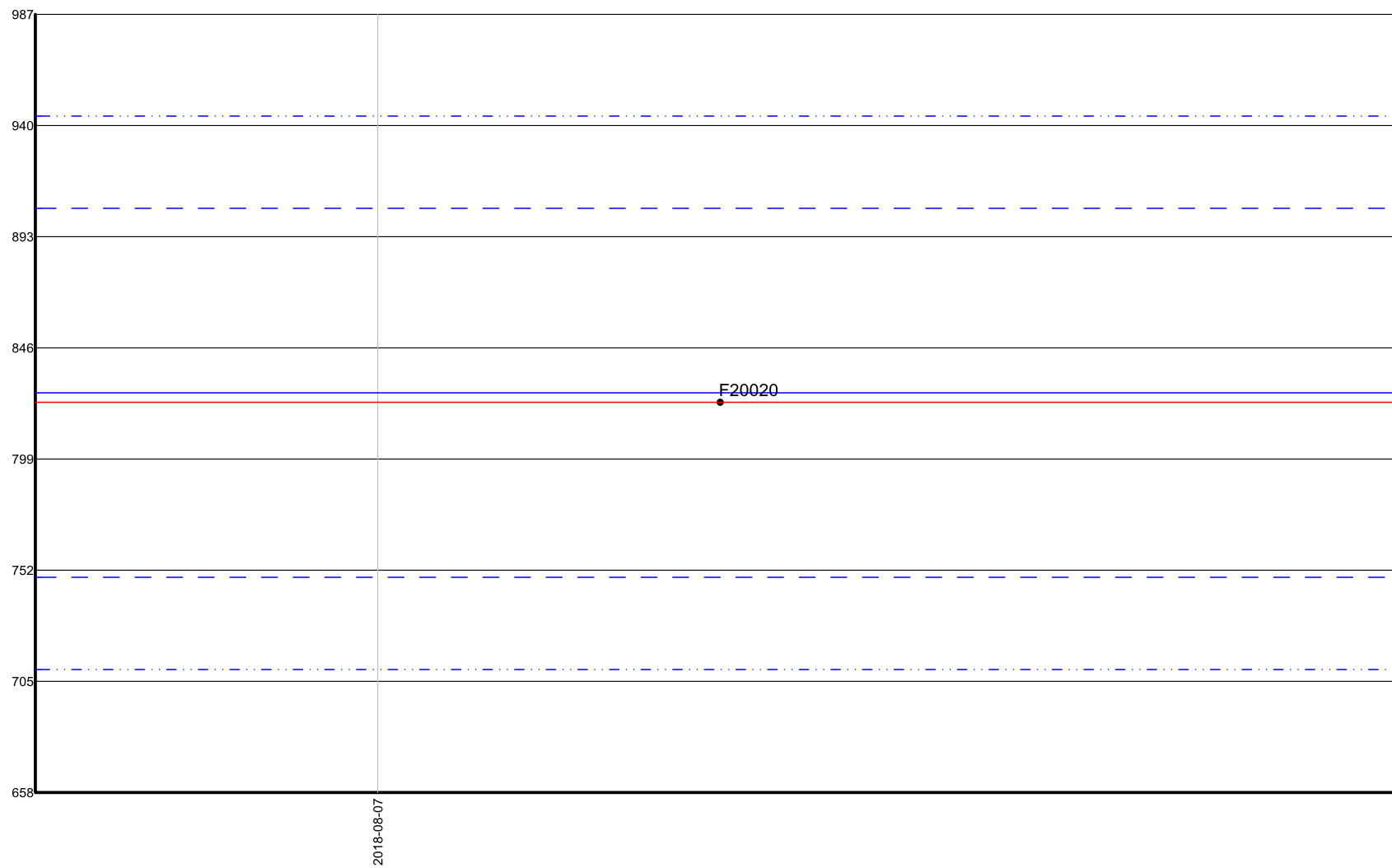


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=823; Max.=823; Mean=823; S=0)



Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=20,5; Max.=20,5; Mean=20,5; S=0)

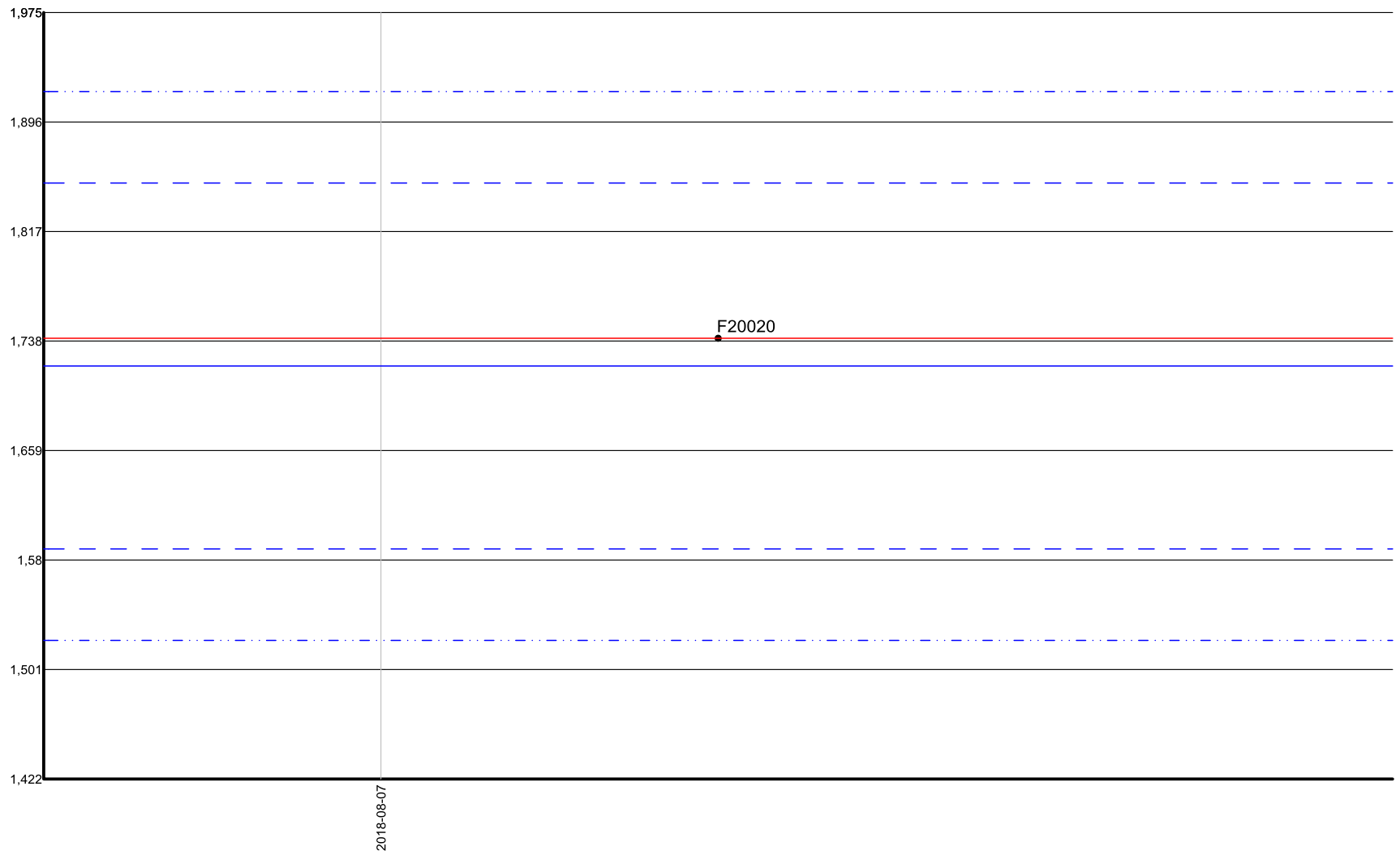


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Cu-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,74; Max.=1,74; Mean=1,74; S=0)

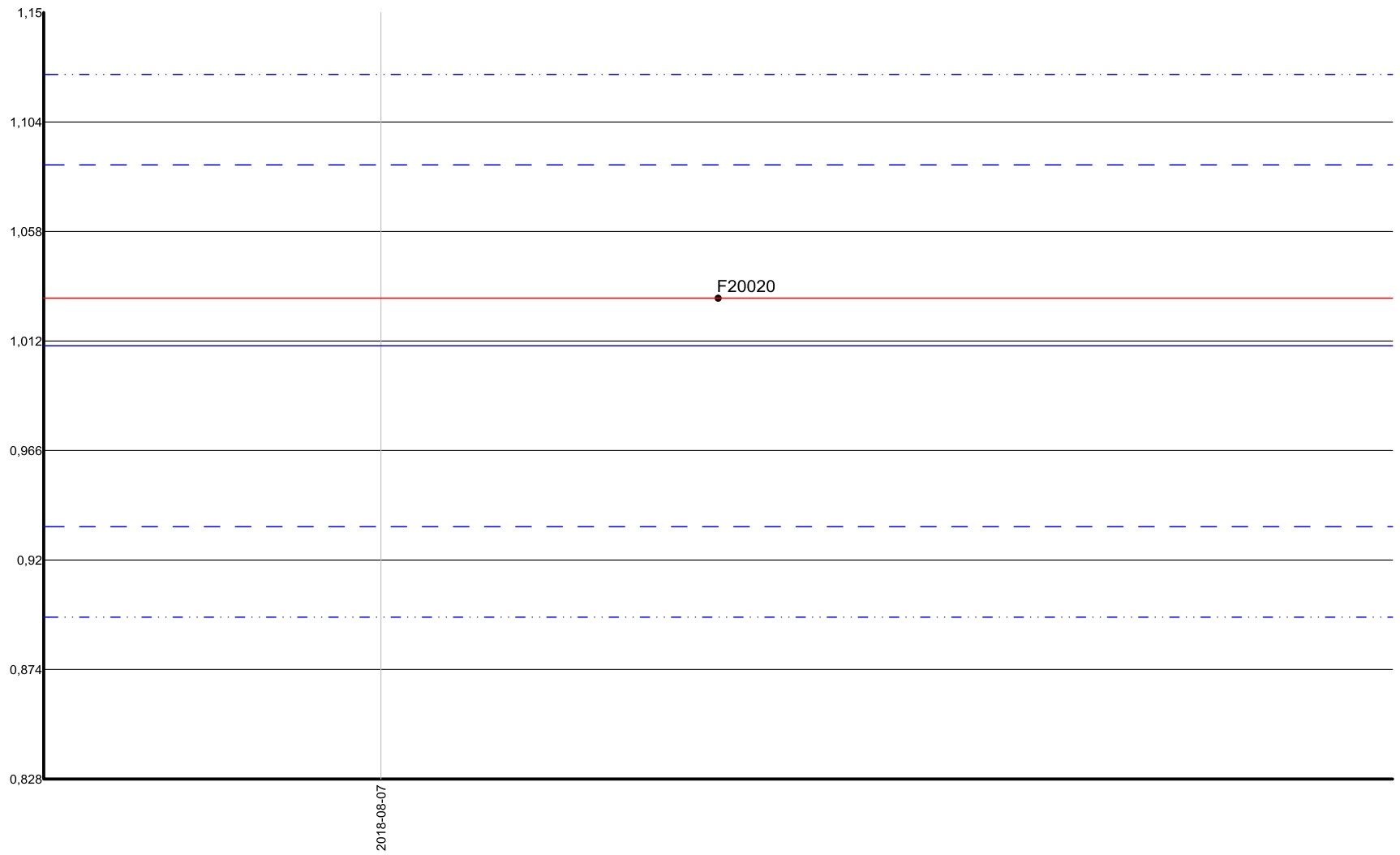


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

· · · Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52591  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,03; Max.=1,03; Mean=1,03; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=830; Max.=830; Mean=830; S=0)

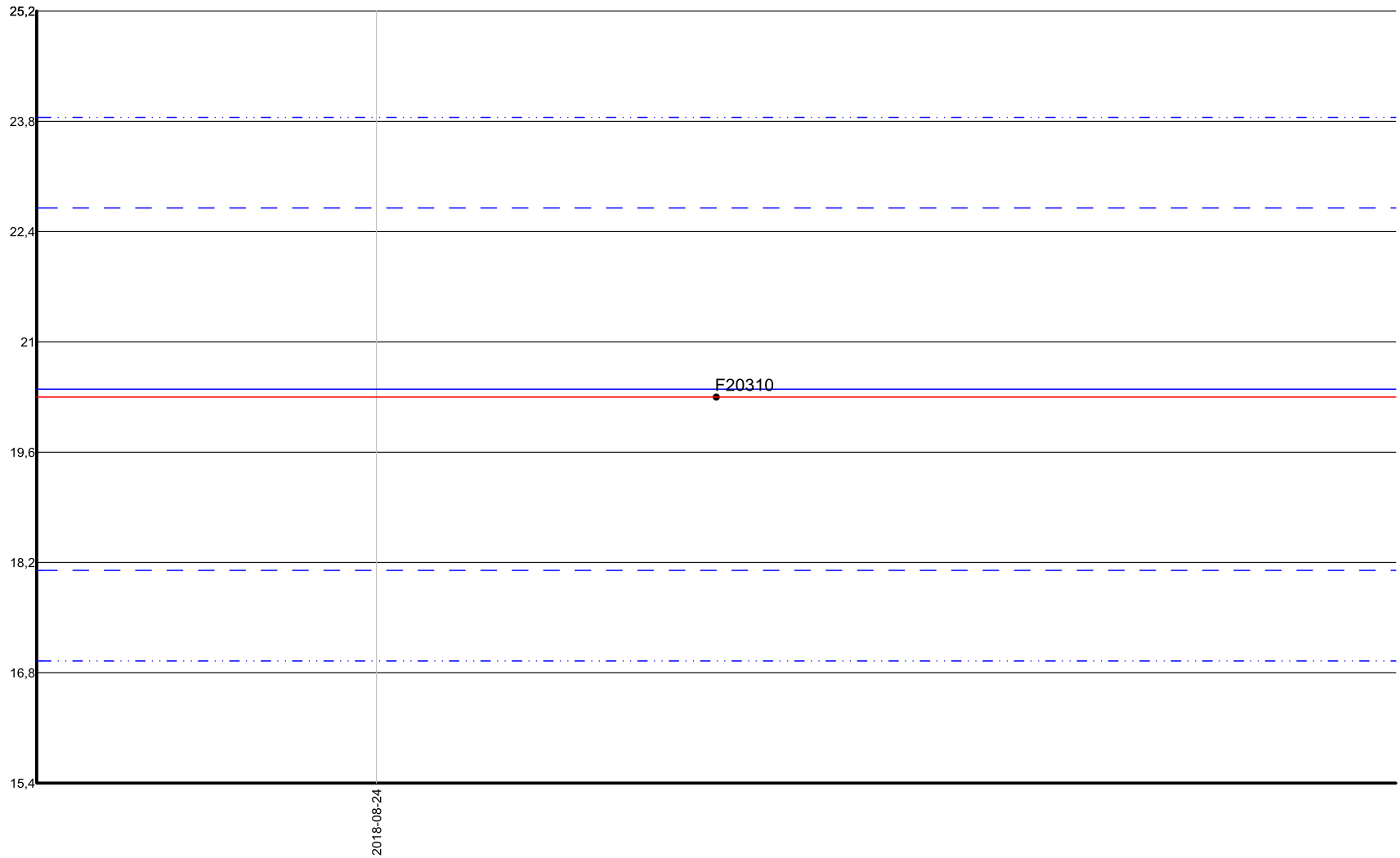


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=20,3; Max.=20,3; Mean=20,3; S=0)



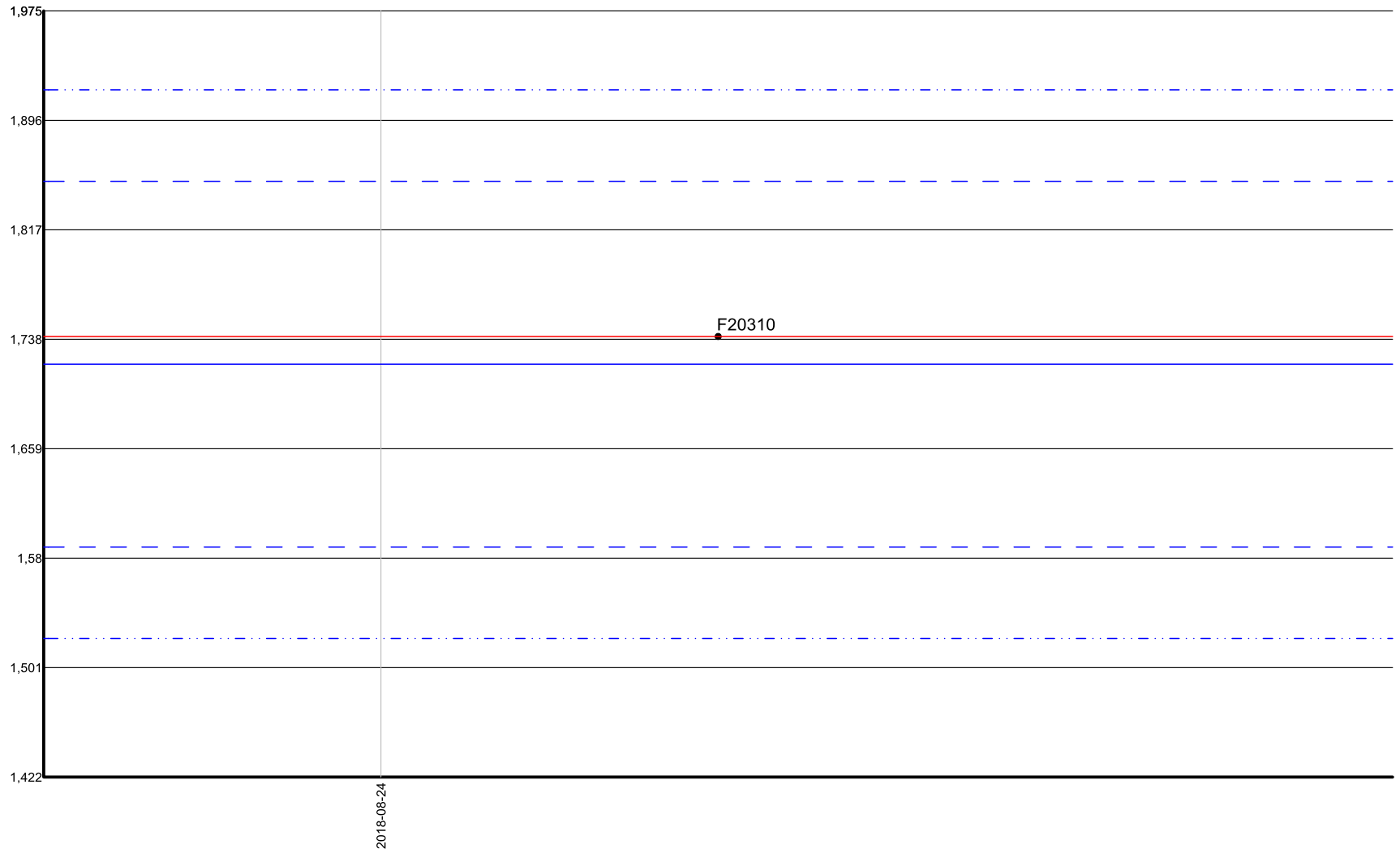
— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)



Standard OREAS 623 analyzed for Cu-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,74; Max.=1,74; Mean=1,74; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

... Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52773  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,03; Max.=1,03; Mean=1,03; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— — Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Au-FA (ppb) by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 52900  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=830; Max.=830; Mean=830; S=0)

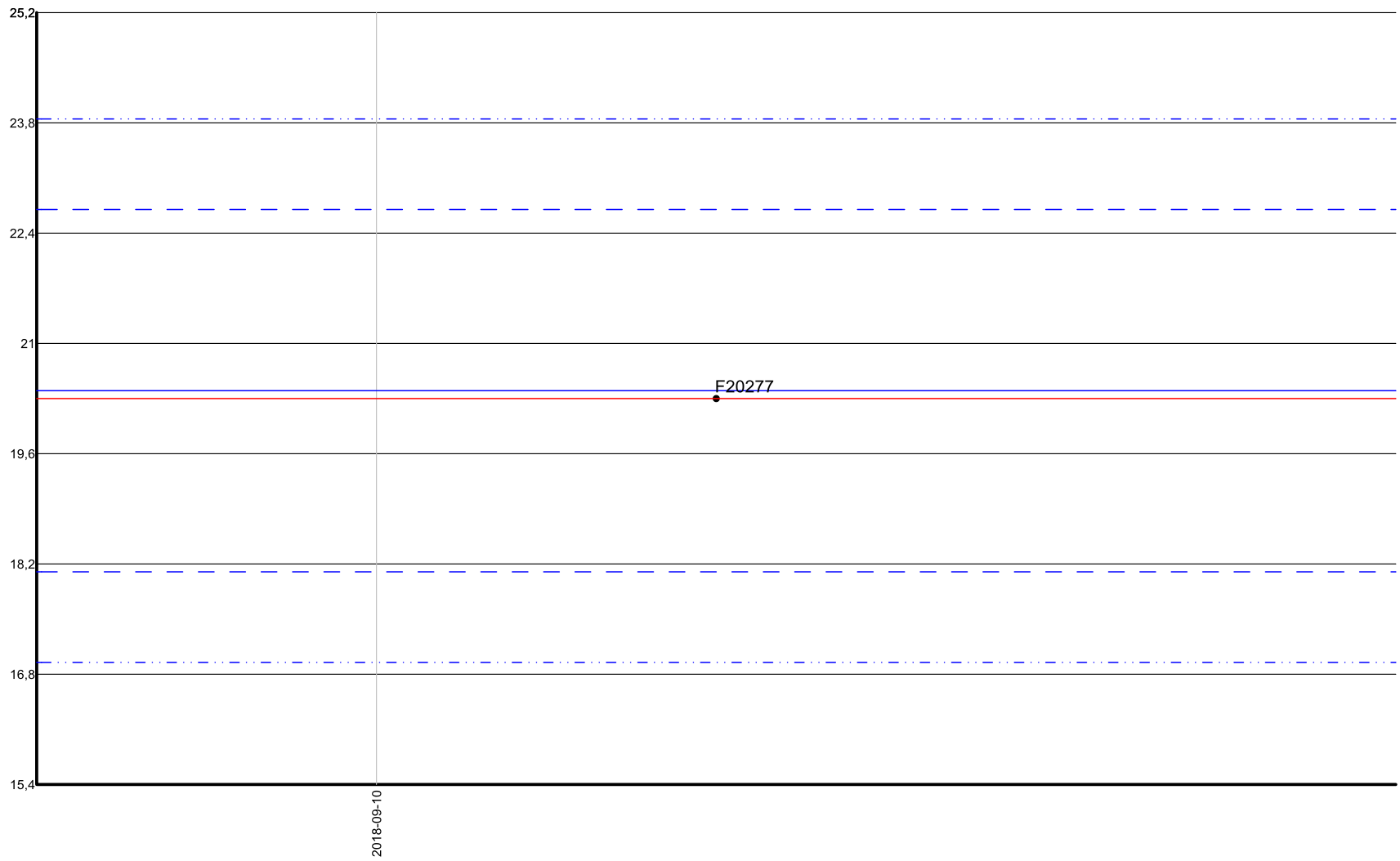


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52900  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=20,3; Max.=20,3; Mean=20,3; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Cu-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52900  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,73; Max.=1,73; Mean=1,73; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

— Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-07-04 and 2018-09-10 on the certificate 52900  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,03; Max.=1,03; Mean=1,03; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— — Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-09-17 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53109  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1250; Max.=1250; Mean=1250; S=0)

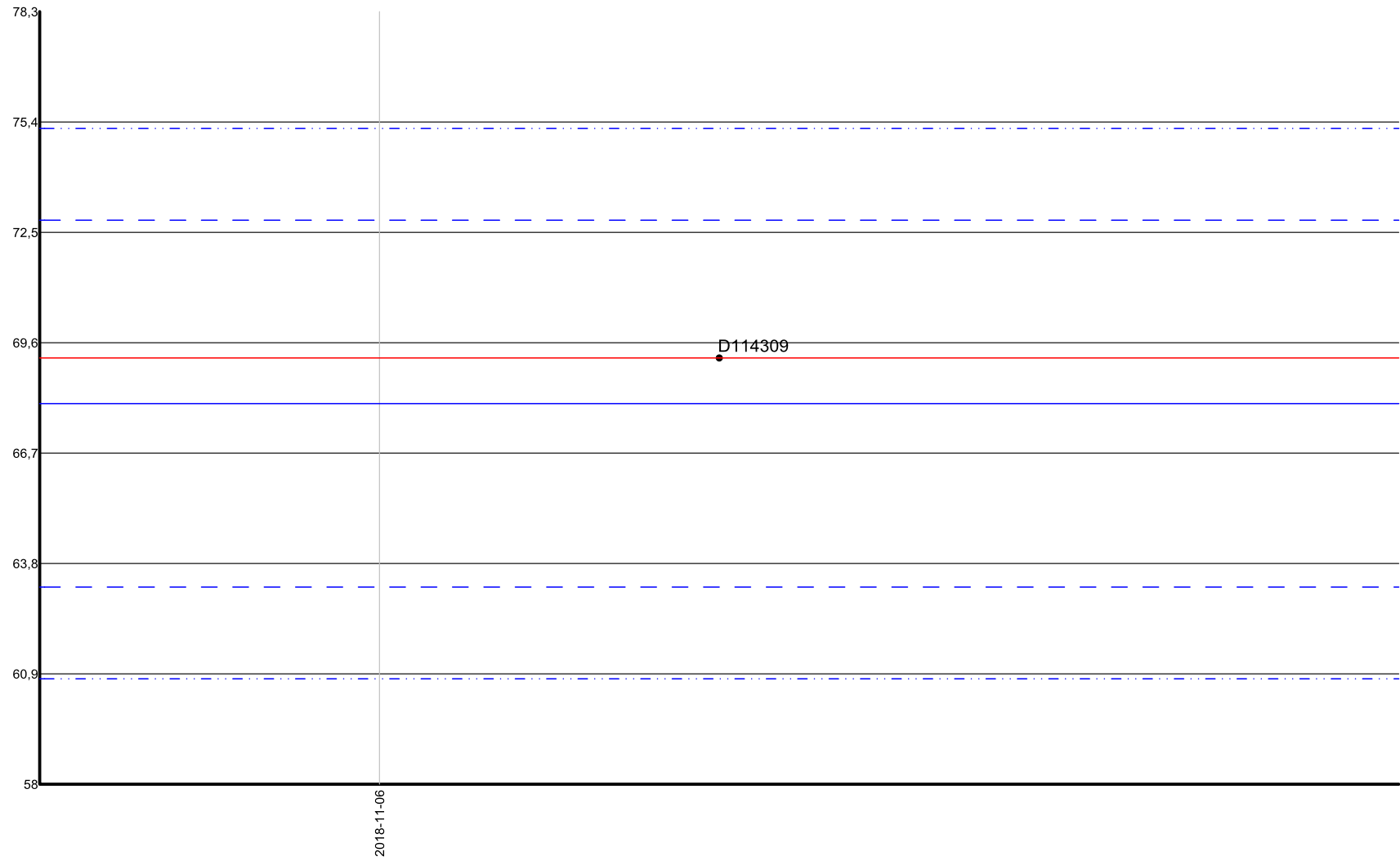


Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

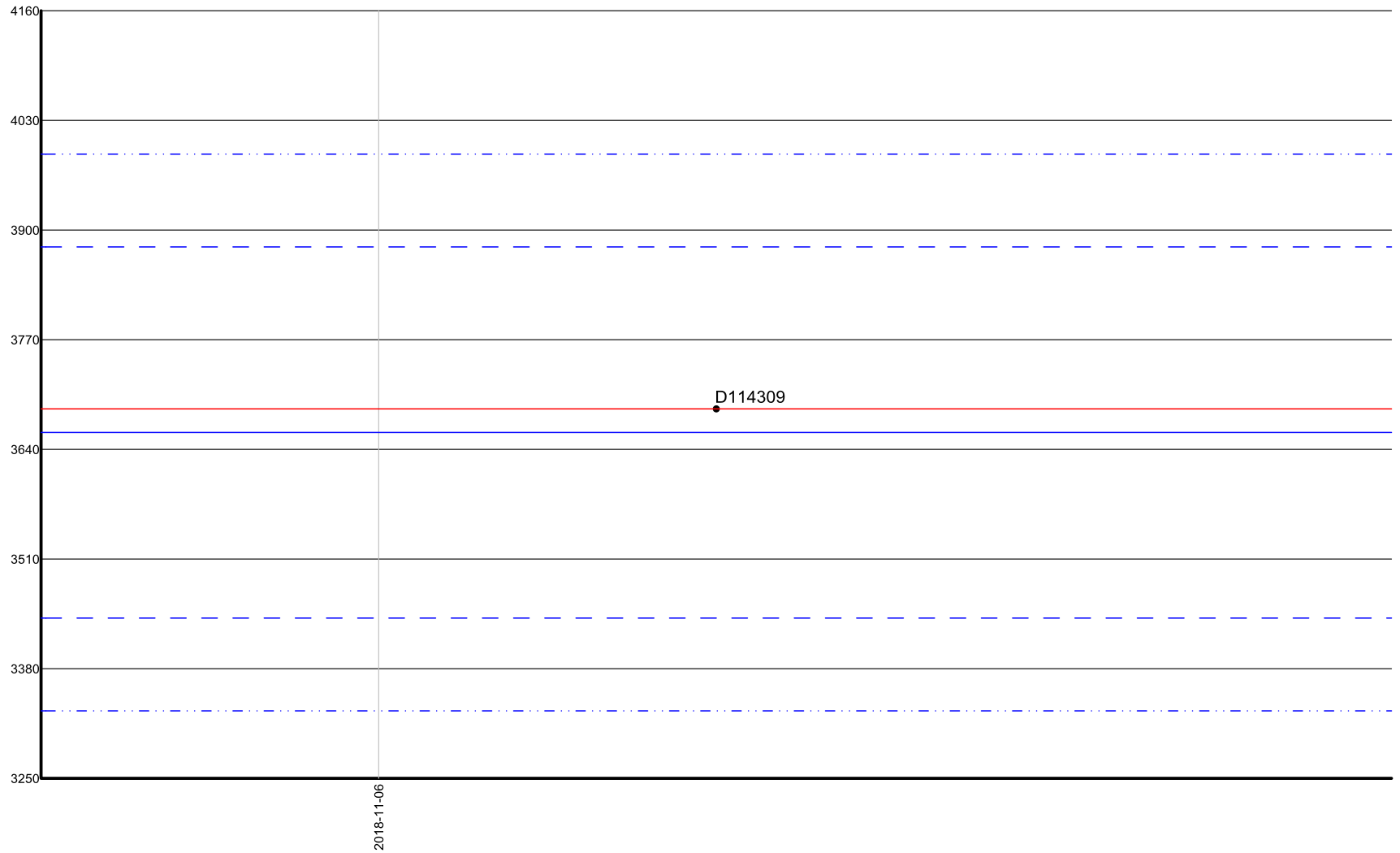
Standard OREAS 621 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-09-17 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53109  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=69,2; Max.=69,2; Mean=69,2; S=0)



— Measured interval (2 x S)      — Theoretical interval (2 x S)      - · - Theoretical interval (3 x S)



Standard OREAS 621 analyzed for Cu-PPM (ppm) between 2018-09-17 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53109  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=3688; Max.=3688; Mean=3688; S=0)

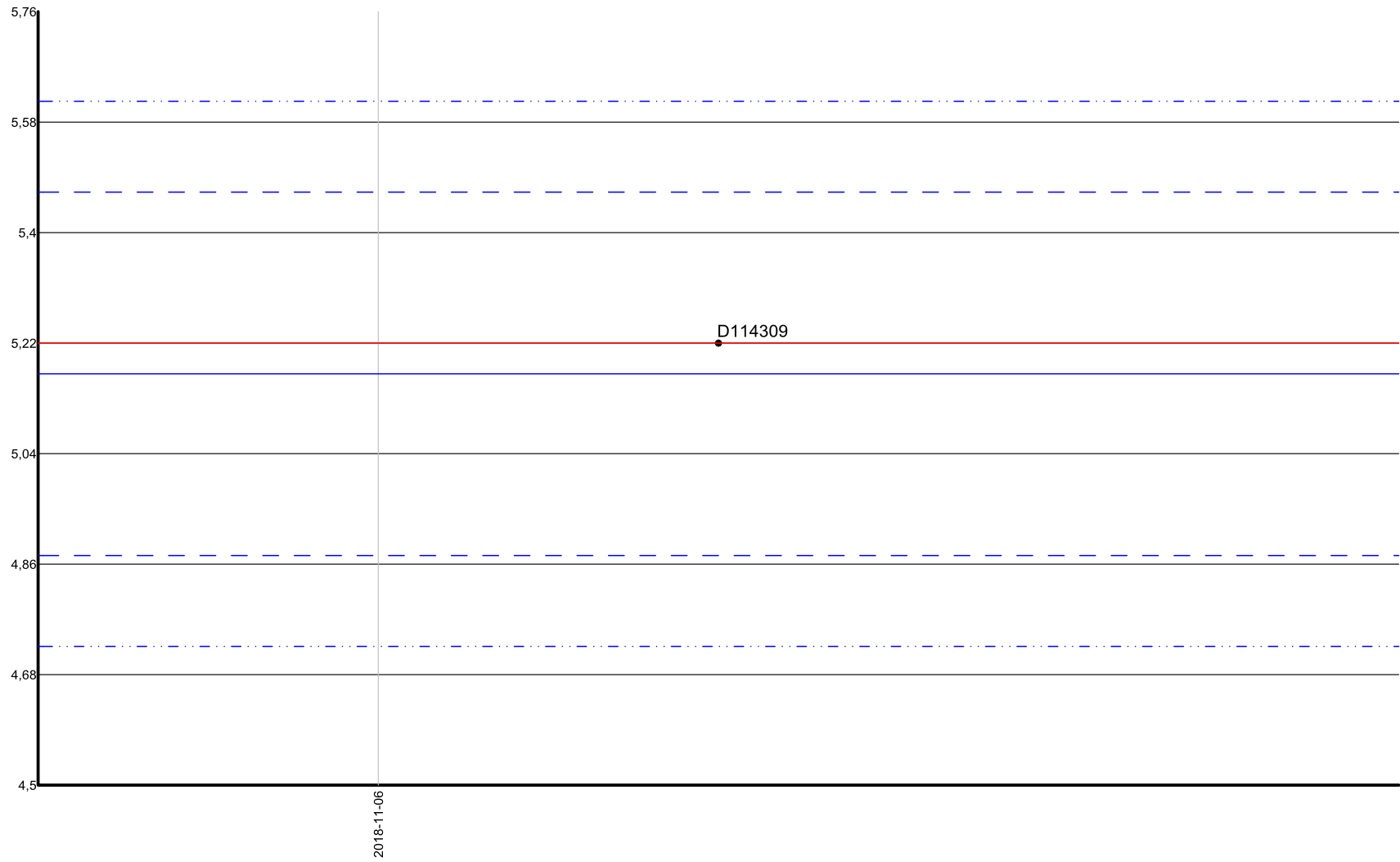


— Measured interval (2 x S)

— Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 621 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-09-17 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53109  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=5,22; Max.=5,22; Mean=5,22; S=0)



— Measured interval (2 x S)      — Theoretical interval (2 x S)      - - - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Au-FA (ppb) between 2018-09-17 and 2018-09-17 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=826; Max.=826; Mean=826; S=0)



Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Ag-AAT (ppm) between 2018-09-17 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=20,6; Max.=20,6; Mean=20,6; S=0)



Measured interval (2 x S)

Theoretical interval (2 x S)

Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Cu-PC (%) between 2018-09-17 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,74; Max.=1,74; Mean=1,74; S=0)

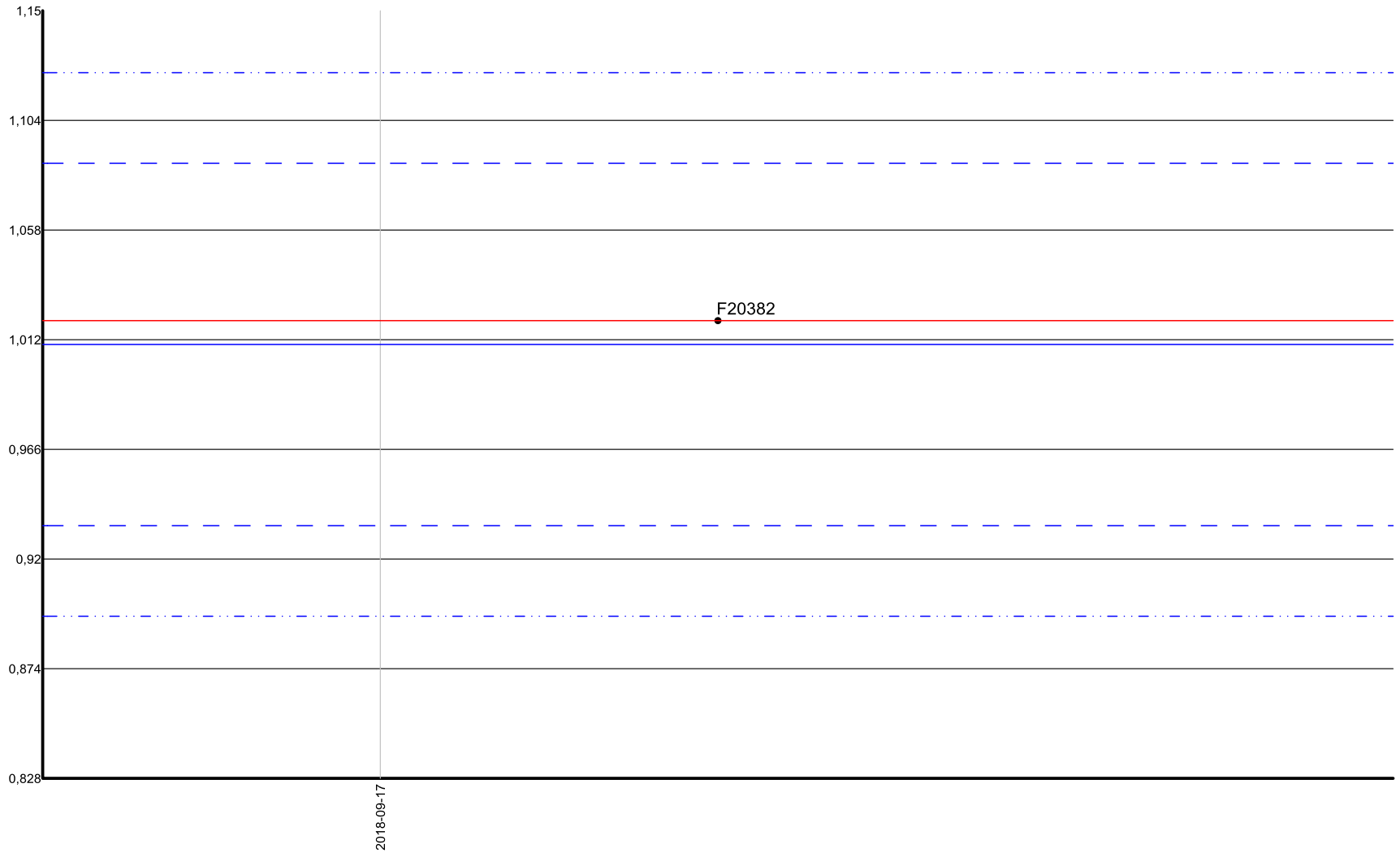


— Measured interval (2 x S)

— — Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Standard OREAS 623 analyzed for Zn-PC (%) between 2018-09-17 and 2018-11-06 by the laboratory LABORATOIRE EXPERT INC on the certificate 53033  
All the samples have been used for the statistical calculations. Allowed codes and zeros have been included.  
Statistics: (N=1; Min.=1,02; Max.=1,02; Mean=1,02; S=0)



— Measured interval (2 x S)

— — Theoretical interval (2 x S)

- · - Theoretical interval (3 x S)

Falco Resources Ltd.

Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD

## ANNEXE VII

CERTIFICATS D'ANALYSES LITHOGÉOCHIMIQUES



**Certificate of Analysis**  
**Work Order : LK1801852**  
**[Report File No.: 0000016245]**

**Date:** August 09, 2018

**To: Claude Pilote**  
**FALCO RESOURCES LTD**  
 161 AVENUE MURDOCH  
 ROUYN-NORANDA QC J9X 1E3

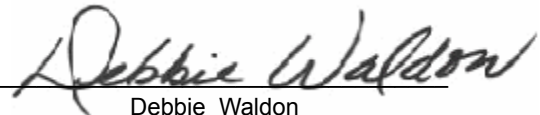
**P.O. No.:** Batch # P02  
**Project No.:** 17994  
**Samples:** 1  
**Received:** Jul 26, 2018  
**Pages:** Page 1 to 10  
 (Inclusive of Cover Sheet)

**Methods Summary**

<u>No. Of Samples</u>	<u>Method Code</u>	<u>Description</u>
1	G_WGH79	Weighing of samples and reporting of weights
1	G_PRP89	Weigh, Dry, to 3kg, Crush 75% -2mm, Split to 250g, Pulverize to 85% -75µm
1	ZMS_ICM90A	Package Price - GE_ICM90A (GE_IC90A+GE_IC90M)
1	GE_IC90A	@Package, ICPAES after Sodium Peroxide Fusion-Graphite Crucibles
1	GE_IC90M	@Package, ICPMS after Sodium Peroxide Fusion-Graphite Crucibles
1	GO_XRF76V	@Ore grade Borate fusion, XRF (0.5g plus 1g LOI)

**Storage: Pulp & Reject**

PULP STORAGE :  
 REJECT STORAGE :

Certified By :   
 Debbie Waldon  
 Project Coordinator

*SGS Minerals Services (Lakefield) is accredited by Standards Council of Canada (SCC) and conforms to the requirements of ISO/IEC 17025 for specific tests as indicated on the scope of accreditation to be found at <http://www.scc.ca/en/programs/lab/mineral.shtml>*

Report Footer: L.N.R. = Listed not received I.S. = Insufficient Sample  
 n.a. = Not applicable -- = No result  
 \*INF = Composition of this sample makes detection impossible by this method  
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion  
 Methods marked with an asterisk (e.g. \*NAA08V) were subcontracted  
 Elements marked with the @ symbol (e.g. @Cu) denote assays performed using accredited test methods

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .



Element	WtKg	@Al	@Ba	@Be	@Ca	@Cr	@Cu	@Fe
Method	G_WGH79	GE_ICM90A	GE_ICM90A	GE_ICM90A	GE_ICM90A	GE_ICM90A	GE_ICM90A	GE_ICM90A
Det.Lim.	0.001	0.01	10	5	0.1	10	10	0.01
Units	kg	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%
B00315113	0.265	8.19	338	<5	3.8	72	41	4.62
*Rep B00315113		8.41	335	<5	3.8	67	39	4.65
*Std SY-4		10.4	337	<5	5.6	17	<10	4.34
*Blk BLANK		<0.01	<10	<5	<0.1	<10	<10	<0.01

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@K GE_ICM90A 0.1 %	@Li GE_ICM90A 10 ppm	@Mg GE_ICM90A 0.01 %	@Mn GE_ICM90A 10 ppm	@Ni GE_ICM90A 5 ppm	@P GE_ICM90A 0.01 %	@Sc GE_ICM90A 5 ppm	Si GE_ICM90A 0.1 %
B00315113	0.6	11	1.98	681	64	0.06	18	26.3
*Rep B00315113	0.6	11	2.03	680	61	0.06	18	26.3
*Std SY-4	1.3	36	0.30	825	<5	0.06	<5	23.2
*Blk BLANK	<0.1	<10	<0.01	<10	<5	<0.01	<5	<0.1

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Sr GE_ICM90A 10 ppm	@Ti GE_ICM90A 0.01 %	@V GE_ICM90A 5 ppm	@Zn GE_ICM90A 5 ppm	@Ag GE_ICM90A 1 ppm	@As GE_ICM90A 5 ppm	@Bi GE_ICM90A 0.1 ppm	@Cd GE_ICM90A 0.2 ppm
B00315113	303	0.54	164	76	<1	<5	0.4	<0.2
*Rep B00315113	308	0.55	166	75	<1	<5	0.3	<0.2
*Std SY-4	1214	0.17	6	97	<1	<5	<0.1	<0.2
*Blk BLANK	<10	<0.01	<5	<5	<1	<5	<0.1	<0.2

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Ce GE_ICM90A 0.1 ppm	@Co GE_ICM90A 0.5 ppm	@Cs GE_ICM90A 0.1 ppm	@Dy GE_ICM90A 0.05 ppm	@Er GE_ICM90A 0.05 ppm	@Eu GE_ICM90A 0.05 ppm	@Ga GE_ICM90A 1 ppm	@Gd GE_ICM90A 0.05 ppm
B00315113	24.4	20.2	0.6	3.32	2.02	0.86	15	3.09
*Rep B00315113	24.9	20.4	0.8	3.47	2.09	0.89	16	3.28
*Std SY-4	120	2.2	1.7	18.6	14.6	1.92	36	14.0
*Blk BLANK	<0.1	<0.5	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<1	<0.05

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Ge GE_ICM90A 1 ppm	@Hf GE_ICM90A 1 ppm	@Ho GE_ICM90A 0.05 ppm	@In GE_ICM90A 0.2 ppm	@La GE_ICM90A 0.1 ppm	@Lu GE_ICM90A 0.05 ppm	@Mo GE_ICM90A 2 ppm	@Nb GE_ICM90A 1 ppm
B00315113	<1	3	0.67	<0.2	11.4	0.34	<2	5
*Rep B00315113	1	3	0.73	<0.2	11.9	0.31	<2	5
*Std SY-4	1	11	4.43	<0.2	57.6	2.12	<2	13
*Blk BLANK	<1	<1	<0.05	<0.2	<0.1	<0.05	<2	<1

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Nd GE_ICM90A 0.1 ppm	@Pb GE_ICM90A 5 ppm	@Pr GE_ICM90A 0.05 ppm	@Rb GE_ICM90A 0.2 ppm	@Sb GE_ICM90A 0.1 ppm	@Sm GE_ICM90A 0.1 ppm	@Sn GE_ICM90A 1 ppm	@Ta GE_ICM90A 0.5 ppm
B00315113	13.1	20	3.09	23.2	0.1	3.0	1	<0.5
*Rep B00315113	13.7	21	3.27	23.5	0.1	3.2	1	<0.5
*Std SY-4	57.7	10	14.7	55.1	<0.1	12.9	8	0.7
*Blk BLANK	<0.1	<5	<0.05	<0.2	<0.1	<0.1	<1	<0.5

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Tb GE_ICM90A 0.05 ppm	@Th GE_ICM90A 0.1 ppm	@Tl GE_ICM90A 0.5 ppm	@Tm GE_ICM90A 0.05 ppm	@U GE_ICM90A 0.05 ppm	@W GE_ICM90A 1 ppm	@Y GE_ICM90A 0.5 ppm	@Yb GE_ICM90A 0.1 ppm
B00315113	0.52	2.1	<0.5	0.30	0.54	<1	18.0	1.9
*Rep B00315113	0.53	2.1	<0.5	0.31	0.57	<1	18.8	2.0
*Std SY-4	2.62	1.2	<0.5	2.29	0.73	<1	113	15.0
*Blk BLANK	<0.05	<0.1	<0.5	<0.05	<0.05	<1	<0.5	<0.1

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Zr GE_ICM90A 0.5 ppm	@LOI GO_XRF76V -10.000 %	@SiO2 GO_XRF76V 0.01 %	@Al2O3 GO_XRF76V 0.01 %	@Fe2O3 GO_XRF76V 0.01 %	@MgO GO_XRF76V 0.01 %	@CaO GO_XRF76V 0.01 %	@K2O GO_XRF76V 0.01 %
B00315113	115	2.28	58.2	16.2	6.65	3.45	5.49	0.81
*Rep B00315113	120							
*Std SY-4	585							
*Blk BLANK	<0.5							
*Blk BLANK		100.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
*Rep B00315113		2.34	57.8	16.0	6.61	3.44	5.48	0.80
*Std SY-4		4.69	49.9	20.6	6.19	0.53	8.00	1.64
*Blk BLANK		100.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .



Element	@Na2O	@TiO2	@MnO	@P2O5	@Cr2O3	@V2O5	Sum
Method	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V
Det.Lim.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0
Units	%	%	%	%	%	%	%
B00315113	6.93	0.88	0.09	0.15	0.01	0.02	101.2
*Blk BLANK	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100.0
*Rep B00315113	6.86	0.87	0.08	0.15	0.02	0.03	100.6
*Std SY-4	7.13	0.28	0.11	0.12	<0.01	<0.01	99.2
*Blk BLANK	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100.0

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .



**Certificate of Analysis**  
**Work Order : VD1800092**  
**[Report File No.: 000017116]**

**Date:** October 04, 2018

**To: Claude Pilote**  
**FALCO RESOURCES LTD**  
 161 AVENUE MURDOCH  
 ROUYN-NORANDA QC J9X 1E3

**P.O. No.:** PO#FAL-EXP-00066  
**Project No.:** 17906  
**Samples:** 18  
**Received:** Sep 20, 2018  
**Pages:** Page 1 to 12  
 (Inclusive of Cover Sheet)

**Methods Summary**

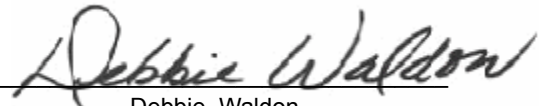
<u>No. Of Samples</u>	<u>Method Code</u>	<u>Description</u>
18	G_WGH79	Weighing of samples and reporting of weights
18	G_PRP89	Weigh, Dry, to 3kg, Crush 75% -2mm, Split to 250g, Pulverize to 85% -75µm
18	ZMS_ICM90A	Package Price - GE_ICM90A (GE_IC90A+GE_IC90M)
18	GE_IC90A	@Package, ICPAES after Sodium Peroxide Fusion-Graphite Crucibles
18	GE_IC90M	@Package, ICPMS after Sodium Peroxide Fusion-Graphite Crucibles
18	GO_XRF76V	@Ore grade Borate fusion, XRF (0.5g plus 1g LOI)
18	GO_ICP95A	ICP-OES after LiBO3 fusion 0.1g + (1g LOI)

**Storage: Pulp & Reject**

PULP STORAGE :  
 REJECT STORAGE :

**Comments:**

Assays not suitable for commercial exchange.

Certified By :   
 Debbie Waldon  
 Project Coordinator

**SGS Minerals Services (Lakefield) is accredited by Standards Council of Canada (SCC) and conforms to the requirements of ISO/IEC 17025 for specific tests as indicated on the scope of accreditation to be found at <http://www.scc.ca/en/programs/lab/mineral.shtml>**

Report Footer: L.N.R. = Listed not received I.S. = Insufficient Sample  
 n.a. = Not applicable -- = No result  
 \*INF = Composition of this sample makes detection impossible by this method  
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion  
 Methods marked with an asterisk (e.g. \*NAA08V) were subcontracted  
 Elements marked with the @ symbol (e.g. @Cu) denote assays performed using accredited test methods

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	WtKg G_WGH79 0.001 kg	@Al GE_ICM90A 0.01 %	@Ba GE_ICM90A 10 ppm	@Be GE_ICM90A 5 ppm	@Ca GE_ICM90A 0.1 %	@Cr GE_ICM90A 10 ppm	@Cu GE_ICM90A 10 ppm	@Fe GE_ICM90A 0.01 %
BRM	N.A.	10.3	679	<5	4.7	34	31	5.60
B00315114-17903	1.032	8.39	3853	<5	1.1	18	11	5.56
B00315115-17906	1.361	7.52	118	<5	2.2	26	<10	3.20
B00315154-17919	0.893	5.86	553	<5	0.7	60	15	1.94
B00315155-17916	14.654	9.02	67	<5	6.9	317	55	4.58
B00315156-17916	1.209	10.6	203	<5	8.6	413	70	7.08
B00315157-17916	0.918	7.91	93	<5	4.9	24	95	8.32
B00315158-17916	1.329	7.77	239	<5	3.4	54	13	6.54
B00315159-17919	0.993	7.22	1333	<5	0.2	18	<10	2.67
B00315160-17919	0.949	6.17	149	<5	0.2	103	<10	2.13
B00315161-17994	0.741	6.59	331	11	<0.1	19	<10	1.29
B00315162-17994	0.877	6.94	329	<5	1.6	66	<10	3.91
B00315163-17960	1.472	6.99	442	<5	0.2	14	148	7.76
B00315116-17920	1.218	9.46	230	<5	5.5	201	86	3.92
B00315117-17920	1.279	10.8	105	<5	3.1	161	<10	6.10
B00315118-17920	1.711	5.88	199	<5	9.2	739	412	5.83
B00315119-17960	0.862	7.65	63	<5	3.1	54	<10	4.95
B00315120-17960	0.956	6.46	34	<5	2.9	35	<10	3.65
B00315164-17903	0.708	8.23	104	<5	4.5	22	109	10.7
*Rep B00315164-17903		8.10	103	<5	4.5	25	112	10.7
*Std SY-4		11.5	331	<5	5.7	12	<10	4.26
*Blk BLANK		<0.01	<10	<5	<0.1	<10	<10	<0.01

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@K	@Li	@Mg	@Mn	@Ni	@P	@Sc	Si
	GE_ICM90A 0.1 %	GE_ICM90A 10 ppm	GE_ICM90A 0.01 %	GE_ICM90A 10 ppm	GE_ICM90A 5 ppm	GE_ICM90A 0.01 %	GE_ICM90A 5 ppm	GE_ICM90A 0.1 %
BRM	2.1	21	1.65	930	24	0.14	19	27.4
B00315114-17903	11.1	<10	0.38	762	8	0.10	6	28.2
B00315115-17906	0.6	<10	0.62	729	16	0.07	20	>30.0
B00315154-17919	3.0	<10	0.11	356	8	<0.01	6	>30.0
B00315155-17916	0.3	14	2.75	853	218	0.06	19	27.7
B00315156-17916	0.6	16	3.60	1364	250	0.07	31	21.6
B00315157-17916	0.3	<10	2.50	1390	19	0.06	38	25.7
B00315158-17916	0.7	<10	0.90	1286	19	0.14	28	>30.0
B00315159-17919	6.4	<10	0.50	281	9	<0.01	7	>30.0
B00315160-17919	0.9	<10	0.13	118	<5	<0.01	6	>30.0
B00315161-17994	8.0	<10	0.07	112	7	<0.01	<5	>30.0
B00315162-17994	1.1	<10	0.59	597	10	0.04	13	>30.0
B00315163-17960	1.3	13	2.37	1154	14	0.08	18	>30.0
B00315116-17920	1.2	31	1.69	1003	122	0.05	31	24.1
B00315117-17920	0.5	15	1.57	1364	127	0.06	34	25.9
B00315118-17920	<0.1	16	7.36	1115	235	0.14	22	21.5
B00315119-17960	0.2	<10	1.17	452	<5	0.14	22	>30.0
B00315120-17960	0.1	<10	1.23	391	<5	0.05	15	>30.0
B00315164-17903	0.2	<10	3.04	2024	21	0.05	45	24.3
*Rep B00315164-17903	0.2	<10	3.04	2020	21	0.05	45	24.2
*Std SY-4	1.5	40	0.29	818	15	0.06	<5	24.6
*Blk BLANK	<0.1	<10	<0.01	<10	<5	<0.01	<5	<0.1

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Sr GE_ICM90A 10 ppm	@Ti GE_ICM90A 0.01 %	@V GE_ICM90A 5 ppm	@Zn GE_ICM90A 5 ppm	@Ag GE_ICM90A 1 ppm	@As GE_ICM90A 5 ppm	@Bi GE_ICM90A 0.1 ppm	@Cd GE_ICM90A 0.2 ppm
BRM	548	0.66	141	96	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315114-17903	276	0.55	101	37	<1	<5	0.2	<0.2
B00315115-17906	149	0.42	40	66	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315154-17919	75	0.08	<5	32	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315155-17916	163	0.46	164	66	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315156-17916	580	0.60	206	92	<1	<5	0.1	<0.2
B00315157-17916	115	0.85	320	66	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315158-17916	172	0.62	23	69	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315159-17919	40	0.10	<5	47	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315160-17919	42	0.09	8	14	<1	<5	0.2	<0.2
B00315161-17994	20	0.10	23	25	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315162-17994	136	0.30	21	44	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315163-17960	11	0.46	21	2560	<1	<5	0.7	0.7
B00315116-17920	102	0.57	219	113	<1	21	<0.1	0.6
B00315117-17920	286	0.68	251	72	<1	9	<0.1	<0.2
B00315118-17920	387	0.39	172	93	<1	8	0.1	<0.2
B00315119-17960	165	0.70	42	9	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315120-17960	119	0.31	<5	10	<1	<5	<0.1	<0.2
B00315164-17903	102	0.96	559	157	<1	<5	<0.1	<0.2
*Rep B00315164-17903	102	0.97	559	160	<1	<5	<0.1	<0.2
*Std SY-4	1255	0.17	8	91	<1	<5	<0.1	<0.2
*Blk BLANK	<10	<0.01	<5	<5	<1	<5	<0.1	<0.2

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Ce GE_ICM90A 0.1 ppm	@Co GE_ICM90A 0.5 ppm	@Cs GE_ICM90A 0.1 ppm	@Dy GE_ICM90A 0.05 ppm	@Er GE_ICM90A 0.05 ppm	@Eu GE_ICM90A 0.05 ppm	@Ga GE_ICM90A 1 ppm	@Gd GE_ICM90A 0.05 ppm
BRM	75.5	21.5	1.6	7.45	3.88	1.92	25	8.36
B00315114-17903	318	7.6	1.0	16.63	6.58	8.54	20	25.19
B00315115-17906	43.2	5.2	0.1	6.62	3.91	1.78	22	6.23
B00315154-17919	79.6	<0.5	0.2	13.92	8.33	1.59	19	12.31
B00315155-17916	24.1	34.9	0.2	2.77	1.49	1.11	20	2.88
B00315156-17916	35.7	43.4	0.2	4.05	2.19	2.28	31	4.37
B00315157-17916	20.1	31.0	0.4	4.73	2.86	1.07	19	3.99
B00315158-17916	37.6	11.3	0.6	8.31	4.90	1.93	21	7.72
B00315159-17919	95.6	0.7	1.2	20.63	13.40	1.65	20	15.91
B00315160-17919	79.7	0.7	0.8	19.44	12.64	1.66	21	14.40
B00315161-17994	48.5	0.5	0.5	2.05	1.08	0.59	27	2.03
B00315162-17994	32.8	5.4	0.6	6.34	3.90	1.28	18	5.64
B00315163-17960	65.4	10.1	0.7	7.88	4.48	1.02	20	8.53
B00315116-17920	7.9	29.6	0.9	2.39	1.67	0.70	16	2.14
B00315117-17920	9.8	45.0	0.7	3.05	1.94	0.90	19	2.68
B00315118-17920	29.1	47.8	0.8	1.83	0.75	0.99	11	2.95
B00315119-17960	39.0	6.9	0.4	7.59	4.41	1.75	21	7.27
B00315120-17960	50.0	8.1	0.4	9.36	5.52	1.94	19	8.88
B00315164-17903	14.6	37.6	0.7	4.70	2.88	1.12	21	3.73
*Rep B00315164-17903	14.0	39.1	0.6	4.62	2.82	1.09	22	3.80
*Std SY-4	128	2.4	1.6	19.88	14.53	2.08	37	15.14
*Blk BLANK	<0.1	<0.5	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<1	<0.05

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Ge GE_ICM90A 1 ppm	@Hf GE_ICM90A 1 ppm	@Ho GE_ICM90A 0.05 ppm	@In GE_ICM90A 0.2 ppm	@La GE_ICM90A 0.1 ppm	@Lu GE_ICM90A 0.05 ppm	@Mo GE_ICM90A 2 ppm	@Nb GE_ICM90A 1 ppm
BRM	1	7	1.39	<0.2	33.2	0.63	<2	13
B00315114-17903	1	29	2.63	<0.2	110	0.86	<2	33
B00315115-17906	1	5	1.33	<0.2	18.0	0.62	<2	9
B00315154-17919	1	11	2.73	<0.2	31.8	1.40	3	22
B00315155-17916	1	3	0.53	<0.2	10.6	0.20	<2	5
B00315156-17916	2	4	0.77	<0.2	15.9	0.39	<2	6
B00315157-17916	2	2	0.95	<0.2	8.0	0.38	<2	4
B00315158-17916	1	5	1.74	<0.2	15.4	0.80	10	9
B00315159-17919	1	14	4.37	<0.2	39.2	2.44	4	26
B00315160-17919	2	12	4.18	<0.2	32.5	2.02	6	22
B00315161-17994	<1	3	0.37	<0.2	15.7	0.13	<2	39
B00315162-17994	2	7	1.28	<0.2	13.8	0.64	4	10
B00315163-17960	<1	6	1.55	0.3	27.7	0.66	<2	11
B00315116-17920	1	1	0.52	<0.2	3.3	0.21	<2	2
B00315117-17920	1	1	0.64	<0.2	4.3	0.31	<2	3
B00315118-17920	1	2	0.31	<0.2	12.8	0.05	<2	4
B00315119-17960	1	5	1.52	<0.2	16.0	0.66	2	10
B00315120-17960	2	7	1.81	<0.2	20.3	0.87	<2	10
B00315164-17903	1	2	0.94	<0.2	5.6	0.42	<2	4
*Rep B00315164-17903	1	2	0.98	<0.2	5.5	0.41	<2	4
*Std SY-4	<1	12	4.46	<0.2	61.1	2.25	<2	14
*Blk BLANK	<1	<1	<0.05	<0.2	<0.1	0.06	<2	<1

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Nd GE_ICM90A 0.1 ppm	@Pb GE_ICM90A 5 ppm	@Pr GE_ICM90A 0.05 ppm	@Rb GE_ICM90A 0.2 ppm	@Sb GE_ICM90A 0.1 ppm	@Sm GE_ICM90A 0.1 ppm	@Sn GE_ICM90A 1 ppm	@Ta GE_ICM90A 0.5 ppm
BRM	40.7	13	9.76	109	<0.1	8.8	2	0.7
B00315114-17903	152	54	36.74	253	<0.1	31.6	6	1.4
B00315115-17906	23.4	<5	5.55	15.4	<0.1	5.5	1	0.5
B00315154-17919	45.3	<5	10.58	69.6	<0.1	11.2	3	1.4
B00315155-17916	12.8	<5	3.06	6.6	<0.1	2.8	1	<0.5
B00315156-17916	18.8	6	4.47	17.7	<0.1	4.1	2	<0.5
B00315157-17916	12.6	7	2.78	7.9	0.3	3.4	<1	<0.5
B00315158-17916	23.5	<5	5.21	27.4	<0.1	6.1	2	<0.5
B00315159-17919	53.1	5	12.27	172	0.1	13.2	5	1.7
B00315160-17919	45.3	<5	10.56	37.0	0.1	11.3	6	1.4
B00315161-17994	13.0	13	3.82	137	<0.1	2.3	2	0.6
B00315162-17994	18.3	9	4.25	24.5	<0.1	4.8	1	0.6
B00315163-17960	35.3	8	8.47	22.4	0.3	8.4	6	0.6
B00315116-17920	5.5	<5	1.11	31.1	1.1	1.6	<1	<0.5
B00315117-17920	6.9	<5	1.39	14.7	1.3	1.9	<1	<0.5
B00315118-17920	16.5	7	3.88	1.3	1.4	3.5	<1	<0.5
B00315119-17960	24.3	6	5.34	6.1	<0.1	6.1	2	0.5
B00315120-17960	30.6	<5	6.90	1.5	<0.1	7.7	3	0.6
B00315164-17903	9.9	<5	2.06	13.0	<0.1	3.0	1	<0.5
*Rep B00315164-17903	9.7	<5	2.03	13.0	<0.1	2.9	2	<0.5
*Std SY-4	59.3	12	15.50	54.5	0.3	13.0	8	0.8
*Blk BLANK	<0.1	<5	<0.05	<0.2	<0.1	<0.1	<1	<0.5

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .



Element Method Det.Lim. Units	@Tb GE_ICM90A 0.05 ppm	@Th GE_ICM90A 0.1 ppm	@Tl GE_ICM90A 0.5 ppm	@Tm GE_ICM90A 0.05 ppm	@U GE_ICM90A 0.05 ppm	@W GE_ICM90A 1 ppm	@Y GE_ICM90A 0.5 ppm	@Yb GE_ICM90A 0.1 ppm
BRM	1.23	4.1	<0.5	0.56	1.75	<1	38.7	3.6
B00315114-17903	3.27	48.9	1.3	0.93	6.38	<1	73.9	5.8
B00315115-17906	0.98	2.4	<0.5	0.62	0.56	<1	34.9	4.1
B00315154-17919	2.11	5.3	<0.5	1.36	1.19	<1	71.9	9.0
B00315155-17916	0.44	1.3	<0.5	0.23	0.30	<1	14.5	1.5
B00315156-17916	0.67	1.8	<0.5	0.31	0.43	<1	22.0	2.1
B00315157-17916	0.70	1.0	<0.5	0.44	0.27	<1	25.3	3.0
B00315158-17916	1.33	1.8	<0.5	0.83	0.45	<1	47.3	5.3
B00315159-17919	2.94	6.1	0.7	2.24	1.49	<1	118	14.8
B00315160-17919	2.68	5.2	<0.5	2.09	1.27	1	119	13.4
B00315161-17994	0.33	61.5	0.6	0.17	6.79	1	10.7	1.2
B00315162-17994	0.97	2.8	<0.5	0.62	0.79	<1	35.8	4.3
B00315163-17960	1.30	2.5	<0.5	0.72	0.64	<1	42.3	4.6
B00315116-17920	0.35	0.3	<0.5	0.25	0.17	<1	14.8	1.7
B00315117-17920	0.46	0.4	<0.5	0.29	0.11	<1	17.3	1.9
B00315118-17920	0.35	1.7	<0.5	0.11	0.53	<1	8.1	0.6
B00315119-17960	1.18	1.8	<0.5	0.67	0.54	<1	41.7	4.4
B00315120-17960	1.41	2.6	<0.5	0.88	0.62	<1	52.5	5.6
B00315164-17903	0.67	0.6	<0.5	0.46	0.15	<1	26.6	3.1
*Rep B00315164-17903	0.68	0.6	<0.5	0.45	0.14	<1	26.2	3.0
*Std SY-4	2.77	1.2	<0.5	2.39	0.76	<1	123	15.7
*Blk BLANK	<0.05	<0.1	<0.5	<0.05	<0.05	<1	<0.5	<0.1

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Zr GE_ICM90A 0.5 ppm	@LOI GO_XRF76V -10.000 %	@SiO2 GO_XRF76V 0.01 %	@Al2O3 GO_XRF76V 0.01 %	@Fe2O3 GO_XRF76V 0.01 %	@MgO GO_XRF76V 0.01 %	@CaO GO_XRF76V 0.01 %	@K2O GO_XRF76V 0.01 %
BRM	280	0.667	55.2	18.4	8.07	2.89	6.51	2.38
B00315114-17903	1152	0.523	58.2	15.3	7.96	0.69	1.59	13.0
B00315115-17906	189	1.51	69.7	13.4	4.64	1.12	3.08	0.68
B00315154-17919	367	0.776	77.6	11.0	2.83	0.20	1.09	3.57
B00315155-17916	99.8	3.25	55.7	15.9	6.65	4.85	9.62	0.26
B00315156-17916	137	5.14	44.0	18.8	10.3	6.36	12.2	0.71
B00315157-17916	73.3	3.17	53.1	14.5	12.2	4.44	7.04	0.29
B00315158-17916	163	2.45	62.2	13.7	9.52	1.58	4.74	0.79
B00315159-17919	432	1.68	71.0	13.5	3.89	0.89	0.25	7.51
B00315160-17919	374	0.843	77.7	11.5	3.05	0.24	0.24	0.98
B00315161-17994	106	0.475	74.5	12.3	1.91	0.11	0.05	9.24
B00315162-17994	249	0.342	70.1	12.7	5.52	1.07	2.27	1.18
B00315163-17960	228	4.19	64.6	12.4	11.2	4.15	0.23	1.44
B00315116-17920	37.4	8.55	50.0	17.1	5.73	3.05	7.85	1.33
B00315117-17920	49.1	3.37	52.6	19.3	8.78	2.72	4.41	0.49
B00315118-17920	53.1	7.77	43.6	10.4	8.56	12.8	13.1	0.07
B00315119-17960	195	1.03	64.3	14.2	6.94	2.07	4.43	0.19
B00315120-17960	246	0.680	70.3	11.9	5.30	2.24	4.11	0.09
B00315164-17903	80.6	3.54	49.2	14.5	15.5	5.35	6.30	0.19
*Rep B00315164-17903	82.1							
*Std SY-4	578							
*Blk BLANK	<0.5							
*Std OREAS-24B		2.46	66.0	14.9	6.39	2.74	1.49	3.42
*Std SY-4		4.59	50.0	20.5	6.15	0.53	8.02	1.66

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	@Na2O	@TiO2	@MnO	@P2O5	@Cr2O3	@V2O5	Sum	SiO2
	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_XRF76V	GO_ICP95A
	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.01
	%	%	%	%	%	%	%	%
BRM	3.81	1.08	0.12	0.32	<0.01	0.03	99.5	--
B00315114-17903	0.58	0.89	0.10	0.21	<0.01	0.02	99.1	--
B00315115-17906	4.91	0.69	0.10	0.16	<0.01	<0.01	99.9	--
B00315154-17919	2.88	0.13	0.04	0.02	0.01	<0.01	100.2	--
B00315155-17916	2.19	0.74	0.12	0.15	0.04	0.04	99.6	--
B00315156-17916	1.11	0.98	0.18	0.15	0.07	0.04	100.1	--
B00315157-17916	3.45	1.40	0.18	0.15	<0.01	0.06	99.9	--
B00315158-17916	3.49	1.00	0.17	0.32	<0.01	<0.01	100.0	--
B00315159-17919	1.23	0.17	0.04	0.01	<0.01	0.01	100.1	--
B00315160-17919	5.49	0.14	0.01	0.02	<0.01	<0.01	100.3	--
B00315161-17994	1.33	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100.0	--
B00315162-17994	6.07	0.49	0.07	0.09	<0.01	0.01	100.0	--
B00315163-17960	0.24	0.75	0.13	0.19	<0.01	0.01	99.5	--
B00315116-17920	4.53	0.93	0.13	0.11	0.03	0.04	99.4	--
B00315117-17920	6.88	1.11	0.18	0.13	0.03	0.04	100.0	--
B00315118-17920	2.26	0.64	0.15	0.33	0.11	0.03	99.9	--
B00315119-17960	5.71	1.14	0.06	0.32	<0.01	<0.01	100.4	--
B00315120-17960	4.86	0.50	0.05	0.12	<0.01	<0.01	100.1	--
B00315164-17903	3.26	1.58	0.26	0.13	<0.01	0.12	99.9	--
*Blk BLANK								--
*Std OREAS-24B	1.13	0.78	0.06	0.16	0.02	0.02	99.6	
*Std SY-4	7.13	0.28	0.10	0.12	<0.01	<0.01	99.1	

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Element Method Det.Lim. Units	Al2O3	Fe2O3	MgO	CaO	K2O	Na2O	TiO2	MnO
	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A
	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	%	%	%	%	%	%	%	%
BRM	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315114-17903	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315115-17906	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315154-17919	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315155-17916	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315156-17916	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315157-17916	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315158-17916	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315159-17919	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315160-17919	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315161-17994	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315162-17994	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315163-17960	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315116-17920	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315117-17920	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315118-17920	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315119-17960	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315120-17960	--	--	--	--	--	--	--	--
B00315164-17903	--	--	--	--	--	--	--	--
*Blk BLANK	--	--	--	--	--	--	--	--

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .



Final : VD1800092 Order: PO#FAL-EXP-00066

Report File No.: 0000017116

Element Method Det.Lim. Units	P2O5	Cr2O3	V2O5	LOI(1000')
	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A	GO_ICP95A
	0.01	0.01	0.01	0.01
	%	%	%	%
BRM	--	--	--	--
B00315114-17903	--	--	--	--
B00315115-17906	--	--	--	--
B00315154-17919	--	--	--	--
B00315155-17916	--	--	--	--
B00315156-17916	--	--	--	--
B00315157-17916	--	--	--	--
B00315158-17916	--	--	--	--
B00315159-17919	--	--	--	--
B00315160-17919	--	--	--	--
B00315161-17994	--	--	--	--
B00315162-17994	--	--	--	--
B00315163-17960	--	--	--	--
B00315116-17920	--	--	--	--
B00315117-17920	--	--	--	--
B00315118-17920	--	--	--	--
B00315119-17960	--	--	--	--
B00315120-17960	--	--	--	--
B00315164-17903	--	--	--	--
*Blk BLANK	--	--	--	--

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

**WARNING:** The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was (were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativity of the goods and strictly relate to the sample (s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted. The findings report on the samples provided by the client and are not intended for commercial or contractual settlement purposes. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law .

Falco Resources Ltd.

Résultats de la campagne d'exploration de surface, 2017-2018. PROPRIÉTÉ FLAVRIAN - PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS -  
PROPRIÉTÉ FOUR CORNERS DUBUISSON - PROPRIÉTÉ BEAUCHASTEL GOLD

## **ANNEXE VIII**

DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS

**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Beauchastel Gold	D114824	629540.00	5349666.00	364.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114825	629078.00	5350555.00	336.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114826	629281.00	5350384.00	350.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114827	629473.00	5350157.00	355.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114828	629507.00	5350100.00	364.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114829	629512.00	5350098.00	369.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114830	629513.00	5350053.00	374.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114831	629426.00	5350010.00	375.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-12
Beauchastel Gold	D114832	628175.00	5348709.00	360.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-14
Beauchastel Gold	D114833	628105.00	5348860.00	357.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-14
Beauchastel Gold	D114834	628201.00	5349163.00	381.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-14
Beauchastel Gold	D114835	628364.00	5349323.00	373.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-14
Beauchastel Gold	D114836	628405.00	5349377.00	393.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-14
Beauchastel Gold	D114837	628399.00	5349418.00	394.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-14
Beauchastel Gold	D114838	628196.00	5346754.00	356.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-16
Beauchastel Gold	D114839	628378.00	5348996.00	393.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-16
Beauchastel Gold	D114840	628407.00	5348980.00	381.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-16
Beauchastel Gold	D114841	628450.00	5348968.00	393.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-16
Beauchastel Gold	D114842	628510.00	5348979.00	401.00	Pascal Simard, géo. stag.	2017-07-16
Beauchastel Gold	D119451	629396.20	5349443.95	351.14	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119452	629405.13	5349455.61	351.67	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119454	629412.35	5349454.77	350.67	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119455	629411.56	5349469.99	355.82	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119456	629288.67	5349312.52	352.98	Chloé Esnault	2017-09-11

**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Beauchastel Gold	D119457	629244.88	5349220.89	352.38	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119458	629340.29	5349212.72	358.78	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119459	629349.23	5349204.80	361.68	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119460	629402.11	5349213.34	349.64	Chloé Esnault	2017-09-11
Beauchastel Gold	D119461	629527.32	5349190.50	352.79	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119462	629472.30	5349168.68	351.42	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119463	629434.50	5349162.81	355.61	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119464	629335.46	5349105.41	372.82	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119465	629476.81	5348924.47	376.74	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119466	629702.09	5348686.17	365.33	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119467	629715.88	5348664.47	366.43	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119468	629587.00	5348641.00	378.92	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119469	629491.38	5348669.03	407.19	Chloé Esnault	2017-09-12
Beauchastel Gold	D119470	629212.59	5349266.97	348.35	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119471	629110.14	5349078.16	364.30	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119472	629133.30	5348891.53	384.18	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119473	629025.09	5348816.02	390.91	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119474	629030.28	5348822.48	390.27	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119475	629024.15	5348821.45	397.38	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119476	629026.79	5348816.28	395.78	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119477	629040.98	5348815.60	401.79	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119478	629011.28	5348802.81	393.40	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119479	629006.72	5348797.81	385.58	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119480	629007.00	5348798.71	385.45	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	D119481	629354.38	5349517.07	357.19	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119482	629365.94	5349521.00	355.85	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119483	629501.51	5349502.62	364.16	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119484	629498.72	5349498.00	363.83	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119485	629282.71	5349666.23	364.84	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119486	629276.89	5349703.90	368.84	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119487	629367.24	5349695.73	366.37	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119488	629321.02	5349793.09	375.38	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119489	629031.55	5349850.35	385.20	Chloé Esnault	2017-09-14



**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Beauchastel Gold	D119490	629084.62	5349670.07	374.01	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	D119491	629060.71	5349569.00	376.92	Chloé Esnault	2017-09-14
Beauchastel Gold	S22205	628302.15	5348788.79	352.72	Chloé Esnault	2017-09-20
Beauchastel Gold	S22206	628298.69	5348843.53	363.81	Chloé Esnault	2017-09-20
Beauchastel Gold	S22207	628492.38	5349180.50	382.35	Chloé Esnault	2017-09-20
Beauchastel Gold	S22208	628487.25	5349197.51	397.43	Chloé Esnault	2017-09-20
Beauchastel Gold	S22209	628489.64	5349190.23	397.44	Chloé Esnault	2017-09-20
Beauchastel Gold	S22211	628561.17	5349289.48	392.55	Chloé Esnault	2017-09-20
Beauchastel Gold	S22212	628702.29	5349435.90	389.08	Chloé Esnault	2017-09-20
Beauchastel Gold	S22213	629909.55	5350097.96	377.54	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22214	629907.38	5350098.69	376.85	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22215	629601.99	5349258.59	349.51	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22216	629606.04	5349253.46	347.00	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22217	629609.83	5349249.98	345.96	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22218	629631.18	5349221.89	341.26	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22219	629613.03	5349125.84	338.00	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22220	629608.99	5349114.07	336.51	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22222	629706.69	5348976.41	337.99	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22223	629719.15	5348980.14	339.57	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22224	629978.88	5348946.58	357.62	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22225	629947.75	5348925.41	365.29	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22226	629847.45	5348942.47	352.24	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	S22227	629926.58	5348561.52	339.42	Chloé Esnault	2017-09-21
Beauchastel Gold	D119492	627854.61	5348403.52	347.80	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	D119493	627852.70	5348405.93	347.38	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	D119496	627856.05	5348408.67	351.69	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	D119497	627809.04	5348406.28	348.59	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	D119498	627808.72	5348400.60	347.82	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	D119499	627798.34	5348423.17	345.97	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	D119500	627665.24	5348423.52	333.80	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	S22201	627620.39	5348434.19	334.82	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	S22202	627630.12	5348556.28	348.44	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	S22203	627619.17	5348568.16	351.22	Chloé Esnault	2017-09-19

**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Beauchastel Gold	S22204	627725.63	5348733.01	352.93	Chloé Esnault	2017-09-19
Beauchastel Gold	S22151	628930.84	5348906.85	380.78	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	S22152	628927.57	5348815.15	373.37	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	S22153	629396.22	5349436.39	347.13	Chloé Esnault	2017-09-13
Beauchastel Gold	S22228	627617.05	5346939.79	343.02	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	S22229	628888.68	5348480.77	375.77	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	S22230	629031.21	5348817.61	391.21	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	S22231	629279.43	5348317.15	406.08	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	S22233	629341.00	5348266.00	406.08	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	D119294	628172.00	5348761.00	362.00	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	D119295	628183.00	5348761.00	362.00	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	D119296	628112.00	5348868.00	363.00	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	D119297	628147.00	5348866.00	365.00	Chloé Esnault	2017-09-27
Beauchastel Gold	B00315113	628167.43	5346594.63	337.58	Serge N'da	2018-07-09
Beauchastel Gold	B00315161	628048.53	5347487.46	350.00	Serge N'da	2018-08-08
Beauchastel Gold	B00315162	629111.31	5348299.99	394.28	Serge N'da	2018-08-21
Beauchastel Gold	B00315165	628213.00	5346598.00	330.00	Chloé Esnault	2018-11-13
Beauchastel Gold	B80138	628168.71	5346590.55	331.93	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80139	628196.00	5346503.42	324.05	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80140	628178.09	5346516.92	331.28	Antoine April	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80141	628174.34	5346522.17	329.42	Antoine April	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80142	628154.86	5346536.41	326.30	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80143	628212.15	5346649.91	339.88	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80144	628218.45	5346680.41	339.62	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80145	628216.13	5346710.93	337.06	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80146	628102.44	5346777.32	331.76	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80147	627893.48	5346933.20	324.26	Chloé Esnault	2018-07-09
Beauchastel Gold	B80149	627890.66	5347108.50	345.40	Antoine April	2018-07-09
Beauchastel Gold	F20033	629374.19	5348495.01	430.33	Chloé Esnault	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20034	629402.17	5348665.23	417.95	Chloé Esnault	2018-08-02
Beauchastel Gold	F20035	629420.64	5348672.21	419.12	Chloé Esnault	2018-08-03
Beauchastel Gold	F20036	629392.11	5348699.58	416.55	Régis Buhler	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20037	629219.05	5348674.86	423.14	Régis Buhler	2018-08-01

**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Beauchastel Gold	F20038	629089.11	5348915.78	378.99	Régis Buhler	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20039	628985.82	5349140.29	389.25	Chloé Esnault	2018-08-04
Beauchastel Gold	F20044	627838.82	5347238.26	327.90	Chloé Esnault	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20045	627835.63	5347235.04	326.93	Antoine April	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20046	627896.32	5347226.73	349.48	Serge N'da	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20047	627896.54	5347246.64	350.48	Serge N'da	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20048	627837.02	5347238.96	331.26	Régis Buhler	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20049	627850.88	5347210.95	333.10	Chloé Esnault	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20050	628157.12	5347516.72	351.10	Chloé Esnault	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20157	628451.00	5350160.00	367.15	Harold Brusseau	2018-07-26
Beauchastel Gold	F20180	629371.19	5348493.27	428.95	Régis Buhler	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20181	629392.61	5348556.81	419.82	Régis Buhler	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20182	629378.68	5348555.60	428.73	Harold Brusseau	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20183	629432.16	5348733.74	412.28	Antoine April	2018-07-31
Beauchastel Gold	F20184	629417.37	5348770.55	422.81	Harold Brusseau	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20185	629412.50	5348772.44	416.28	Antoine April	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20187	629394.68	5348844.54	416.40	Antoine April	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20188	629392.90	5348834.49	423.90	Harold Brusseau	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20189	629251.19	5348884.31	398.52	Antoine april	2018-08-01
Beauchastel Gold	F20253	628549.82	5347721.05	362.15	Régis Buhler	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20254	628410.97	5347886.50	354.57	Antoine April	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20255	628361.68	5347886.39	352.68	Régis Buhler	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20256	628327.28	5347729.38	348.87	Régis Buhler	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20257	628418.84	5347702.08	356.09	Antoine April	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20266	629089.67	5348281.93	387.84	Antoine April	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20267	629087.40	5348277.43	387.69	Serge N'da	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20268	629057.94	5348463.47	415.05	Serge N'da	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20269	629097.66	5348411.11	412.86	Antoine April	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20270	628964.59	5348429.22	401.22	Serge N'da	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20271	628901.84	5348437.14	373.08	Antoine April	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20272	628948.08	5348338.89	361.37	Antoine April	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20275	626654.50	5349115.52	349.87	Antoine April	2018-08-23
Beauchastel Gold	F20276	626675.60	5349094.55	361.34	Serge N'da	2018-08-23

**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Beauchastel Gold	F20322	629270.94	5348151.49	399.66	Harold Brusseau	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20323	629291.41	5348142.73	397.05	Régis Buhler	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20324	629293.41	5348142.55	396.99	Régis Buhler	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20325	629332.10	5348151.77	398.43	Harold Brusseau	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20326	629334.44	5348140.37	401.45	Harold Brusseau	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20327	629408.97	5348173.42	407.70	Régis Buhler	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20329	629509.04	5348320.26	414.31	Régis Buhler	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20330	629624.14	5348331.22	402.36	Harold Brusseau	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20331	629650.26	5348328.70	393.05	Harold Brusseau	2018-08-21
Beauchastel Gold	F20351	628221.94	5347498.48	343.54	Serge N'da	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20352	628137.56	5347510.04	356.27	Serge N'da	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20353	628034.94	5347484.17	351.60	Chloé Esnault	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20354	628053.22	5347582.76	350.50	Serge N'da	2018-08-08
Beauchastel Gold	F20355	628102.06	5347635.82	356.30	Harold Brusseau	2018-08-08
Beauchastel Gold	S22179	628221.45	5346540.36	325.00	Régis Buhler	2018-07-09
Beauchastel Gold	S22180	628432.09	5346485.28	326.28	Serge N'da	2018-07-09
Beauchastel Gold	S22181	628323.89	5346713.36	332.70	Serge N'da	2018-07-09
Beauchastel Gold	S22182	628363.65	5346721.59	324.01	Serge N'da	2018-07-09
Flavrian	B00315114	630725.93	5348117.32	366.27	Harold Brusseau	2018-07-27
Flavrian	B00315164	630515.94	5352412.87	314.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	B00315167	631693.07	5352229.39	325.72	Chloé Esnault	2018-11-09
Flavrian	B00315168	631685.99	5352201.75	329.99	Chloé Esnault	2018-11-09
Flavrian	B00315169	631649.27	5352185.89	334.38	Chloé Esnault	2018-11-09
Flavrian	B00315170	631646.48	5352177.93	335.02	Chloé Esnault	2018-11-09
Flavrian	D114315	630514.50	5352420.62	299.20	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	D114316	630474.45	5352378.56	316.31	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	D114317	630487.26	5352220.83	317.23	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	D114318	630479.32	5352217.98	321.92	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	D114319	630504.27	5352220.11	320.13	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	D114320	630472.53	5352177.68	320.96	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	D114321	630026.93	5351615.23	319.85	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	D114322	630030.14	5351617.53	319.95	Chloé Esnault	2018-09-14
Flavrian	F20013	631047.98	5348326.22	354.13	Antoine April	2018-07-25

**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Flavrian	F20014	631021.50	5348518.99	348.01	Antoine April	2018-07-25
Flavrian	F20015	630856.27	5347982.42	358.07	Antoine April	2018-07-25
Flavrian	F20016	630631.10	5347862.60	343.65	Antoine April	2018-07-27
Flavrian	F20017	630631.64	5348017.29	344.65	Antoine April	2018-07-27
Flavrian	F20018	630673.14	5348081.97	358.13	Antoine April	2018-07-27
Flavrian	F20019	630650.10	5348138.26	361.60	Antoine April	2018-07-27
Flavrian	F20021	630519.97	5347907.98	279.68	Antoine April	2018-07-27
Flavrian	F20025	630070.87	5347450.55	351.82	Antoine April	2018-07-31
Flavrian	F20026	630039.59	5347558.93	372.10	Antoine April	2018-07-31
Flavrian	F20027	630019.12	5347626.52	379.16	Régis Buhler	2018-07-31
Flavrian	F20028	630024.23	5347860.94	366.70	Antoine April	2018-07-31
Flavrian	F20029	630003.90	5347987.58	366.14	Antoine April	2018-07-31
Flavrian	F20031	630196.35	5347930.93	351.64	Antoine April	2018-07-31
Flavrian	F20032	630222.59	5347728.36	365.26	Régis Buhler	2018-07-31
Flavrian	F20118	630659.27	5347761.05	340.17	Chloé Esnault	2018-07-25
Flavrian	F20119	631085.65	5347983.02	334.50	Chloé Esnault	2018-07-25
Flavrian	F20120	631139.43	5348113.81	337.27	Chloé Esnault	2018-07-25
Flavrian	F20122	631137.23	5348218.85	339.15	Régis Buhler	2018-07-25
Flavrian	F20123	631135.52	5348305.99	340.04	Régis Buhler	2018-07-25
Flavrian	F20124	631135.92	5348411.31	343.81	Chloé Esnault	2018-07-25
Flavrian	F20125	631137.00	5348469.00	336.97	Régis Buhler	2018-07-25
Flavrian	F20126	631114.00	5348544.37	347.24	Chloé Esnault	2018-07-25
Flavrian	F20127	630946.35	5347806.67	339.10	Chloé Esnault	2018-07-25
Flavrian	F20151	631039.19	5348353.49	364.17	Harold Brusseau	2018-07-25
Flavrian	F20152	631001.38	5348448.14	367.62	Harold Brusseau	2018-07-25
Flavrian	F20153	630855.49	5348229.61	368.82	Harold Brusseau	2018-07-25
Flavrian	F20162	630450.19	5347667.74	334.43	Antoine April	2018-07-27
Flavrian	F20168	630139.86	5347430.45	352.80	Chloé Esnault	2018-07-31
Flavrian	F20169	630142.87	5347435.07	353.44	Chloé Esnault	2018-07-31
Flavrian	F20170	630122.65	5347530.69	369.99	Chloé Esnault	2018-07-31
Flavrian	F20171	630141.01	5347578.26	371.43	Chloé Esnault	2018-07-31
Flavrian	F20172	630129.04	5347611.68	378.94	Chloé Esnault	2018-07-31
Flavrian	F20173	630115.52	5347640.64	383.43	Chloé Esnault	2018-07-31

**COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Flavrian	F20174	630123.44	5347642.25	375.73	Harold Brusseau	2018-07-31
Flavrian	F20176	630141.13	5347852.38	375.30	Harold Brusseau	2018-07-31
Flavrian	F20177	630148.69	5347885.69	383.03	Harold Brusseau	2018-07-31
Flavrian	F20178	630214.00	5347779.00	340.55	Harold Brusseau	2018-07-31
Flavrian	F20179	630250.00	5347509.00	348.40	Harold Brusseau	2018-07-31
Flavrian	F20301	630770.54	5349926.74	336.40	Régis Buhler	2018-08-15
Flavrian	F20302	630704.33	5350195.56	328.28	Régis Buhler	2018-08-15
Flavrian	F20303	630649.45	5350275.14	340.51	Serge N'da	2018-08-15
Flavrian	F20304	630635.27	5350288.27	337.25	Régis Buhler	2018-08-15
Flavrian	F20305	630583.33	5350491.70	321.85	Serge N'da	2018-08-15
Flavrian	F20306	630993.25	5350529.92	333.14	Serge N'da	2018-08-15
Flavrian	F20307	630900.21	5350381.21	334.80	Serge N'da	2018-08-15
Flavrian	F20308	630859.32	5350222.92	333.17	Régis Buhler	2018-08-15
Flavrian	S22190	630467.10	5347724.06	337.50	Chloé Esnault	2018-07-27
Flavrian	S22191	630459.51	5347692.41	340.60	Chloé Esnault	2018-07-27
Flavrian	S22192	630728.20	5347804.77	338.62	Harold Brusseau	2018-07-27
Flavrian	S22193	630727.69	5347959.45	346.86	Régis Buhler	2018-07-27
Flavrian	S22194	630724.70	5348090.04	357.53	Régis Buhler	2018-07-27
Flavrian	S22195	630735.61	5348119.21	369.47	Harold Brusseau	2018-07-27
Flavrian	S22196	630745.74	5348331.06	357.83	Régis Buhler	2018-07-27
Flavrian	S22198	630678.87	5348492.12	368.50	Régis Buhler	2018-07-27
Flavrian	S22199	630549.04	5348246.04	281.80	Harold Brusseau	2018-07-27
Flavrian	S22200	630067.65	5347448.81	352.07	Régis Buhler	2018-07-31
Four Corners Dubuisson	B00315166	626019.00	5348120.00	304.07	Chloé Esnault	2018-11-27
Four Corners Dubuisson	B80150	626019.00	5348120.00	304.07	Chloé Esnault	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	F20023	628187.00	5350820.00	328.81	Harold Brusseau	2018-07-24
Four Corners Dubuisson	F20024	628235.00	5350820.00	324.15	Harold Brusseau	2018-07-24
Four Corners Dubuisson	F20101	625891.14	5348165.84	314.69	Chloé Esnault	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	F20102	625889.64	5348183.27	317.94	Chloé Esnault	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	F20103	625826.60	5348170.64	326.28	Chloé Esnault	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	F20104	625989.96	5348322.71	335.16	Chloé Esnault	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	F20109	628139.57	5351050.87	320.14	Chloé Esnault	2018-07-24
Four Corners Dubuisson	F20111	628190.72	5350845.09	332.50	Chloé Esnault	2018-07-24

## COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Four Corners Dubuisson	F20112	628287.31	5350846.85	315.30	Chloé Esnault	2018-07-24
Four Corners Dubuisson	F20154	628290.00	5350610.00	319.26	Harold Brusseau	2018-07-26
Four Corners Dubuisson	F20155	628342.85	5350298.27	344.62	Antoine April	2018-07-26
Four Corners Dubuisson	F20156	628345.28	5350282.87	347.28	Harold Brusseau	2018-07-26
Four Corners Dubuisson	F20158	628562.61	5350303.23	344.80	Antoine April	2018-07-26
Four Corners Dubuisson	F20160	628164.79	5350342.96	346.50	Antoine April	2018-07-26
Four Corners Dubuisson	F20161	628022.73	5350321.20	352.93	Harold Brusseau	2018-07-26
Four Corners Dubuisson	F20258	626022.15	5348116.25	310.74	Antoine April	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20259	626017.85	5348119.05	312.01	Régis Buhler	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20260	625993.66	5348320.23	323.58	Antoine April	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20261	625987.41	5348320.65	325.02	Régis Buhler	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20262	625953.92	5348318.02	327.04	Antoine April	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20263	625951.65	5348329.87	330.41	Antoine April	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20264	625957.17	5348328.65	331.10	Régis Buhler	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20265	625970.78	5348344.41	332.22	Antoine April	2018-08-09
Four Corners Dubuisson	F20273	626582.98	5349311.42	332.33	Antoine April	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20274	626473.46	5349269.11	354.85	Serge N'da	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20309	628122.89	5350948.07	337.96	Serge N'Da	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20311	628131.04	5350945.59	336.43	Régis Buhler	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20312	628002.19	5350963.93	319.42	Serge N'da	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20313	628004.37	5350902.93	322.14	Régis Buhler	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20314	627993.63	5350955.17	319.47	Serge N'da	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20315	627961.18	5350923.42	319.57	Régis Buhler	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20316	627991.60	5350774.87	322.47	Serge N'da	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20317	627916.45	5350882.93	316.62	Régis Buhler	2018-08-16
Four Corners Dubuisson	F20332	625831.73	5348395.60	332.75	Harold Brusseau	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20333	625831.08	5348391.36	338.24	Harold Brusseau	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20334	625747.34	5348462.13	346.11	Harold Brusseau	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20335	625778.79	5348631.51	356.81	Harold Brusseau	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20336	625773.72	5348635.85	356.76	Harold Brusseau	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20368	625915.41	5348302.62	316.50	Chloé Esnault	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20369	625931.18	5348326.63	316.50	Chloé Esnault	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20370	625943.69	5348346.84	330.90	Chloé Esnault	2018-08-23

## COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Four Corners Dubuisson	F20371	625789.66	5348336.96	308.20	Chloé Esnault	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20372	625796.60	5348351.58	320.20	Chloé Esnault	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	F20373	625791.74	5348651.50	320.20	Chloé Esnault	2018-08-23
Four Corners Dubuisson	S22183	626017.85	5348112.60	303.57	Serge N'da	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	S22184	625931.01	5348138.92	315.97	Serge N'da	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	S22185	625846.33	5348137.72	323.28	Serge N'da	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	S22186	625807.25	5348186.45	331.35	Régis Buhler	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	S22187	626066.81	5348428.94	337.23	Serge N'da	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	S22188	626063.61	5348459.56	342.06	Serge N'da	2018-07-12
Four Corners Dubuisson	S22189	626097.81	5348473.88	339.39	Serge N'da	2018-07-12
Four Corners	B00315154	628158.76	5351480.00	324.15	Antoine April	2018-07-24
Four Corners	B00315159	628235.96	5351221.62	319.20	Serge N'da	2018-08-07
Four Corners	B00315160	628235.00	5351230.00	321.10	Chloé Esnault	2018-08-07
Four Corners	F20022	628196.00	5351090.00	340.17	Harold Brusseau	2018-07-24
Four Corners	F20041	628252.43	5351297.28	319.19	Régis Buhler	2018-08-07
Four Corners	F20042	628251.69	5351294.03	319.89	Serge Nda	2018-08-07
Four Corners	F20043	628277.62	5351315.64	321.57	Serge Nda	2018-08-07
Four Corners	F20106	628230.00	5351230.00	317.93	Chloé Esnault	2018-07-24
Four Corners	F20107	628228.00	5351230.00	321.70	Chloé Esnault	2018-07-24
Four Corners	F20108	628192.00	5351100.00	330.70	Chloé Esnault	2018-07-24
Four Corners	F20113	628280.80	5351410.00	330.21	Antoine April	2018-07-24
Four Corners	F20114	628305.79	5351440.00	334.10	Serge Nda	2018-07-24
Four Corners	F20115	628271.72	5351500.00	328.35	Serge Nda	2018-07-24
Four Corners	F20117	628059.16	5351600.00	324.48	Antoine April	2018-07-24
Four Corners	F20137	628230.00	5351220.00	322.76	Serge Nda	2018-08-07
Four Corners	F20138	628230.00	5351220.00	320.41	Serge Nda	2018-08-07
Four Corners	F20139	628234.00	5351220.00	320.63	Serge Nda	2018-08-07
Four Corners	F20141	628236.00	5351220.00	319.52	Régis Buhler	2018-08-07
Four Corners	F20142	628234.00	5351220.00	313.13	Régis Buhler	2018-08-07
Four Corners	F20143	628226.00	5351220.00	317.33	Serge Nda	2018-08-07
Four Corners	F20144	628235.00	5351220.00	315.25	Antoine April	2018-08-06
Four Corners	F20145	628229.00	5351220.00	313.56	Antoine April	2018-08-06
Four Corners	F20146	628231.00	5351220.00	313.86	Antoine April	2018-08-06



## COORDONNÉE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No échantillon	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
		Nad 83 zone 17				
Four Corners	F20147	628232.00	5351230.00	313.80	Chloé Esnault	2018-08-07
Four Corners	F20148	628230.00	5351220.00	313.80	Chloé Esnault	2018-08-07
Four Corners	F20149	628232.00	5351230.00	313.50	Chloé Esnault	2018-08-07
Four Corners	F20251	628225.00	5351190.00	319.64	Antoine April	2018-08-06
Four Corners	F20252	628234.00	5351180.00	286.40	Chloé Esnault	2018-08-07
Four Corners	F20318	627985.64	5351287.15	323.79	Régis Buhler	2018-08-16
Four Corners	F20319	628010.18	5351291.15	324.56	Régis Buhler	2018-08-16
Four Corners	F20321	628335.79	5351213.31	314.74	Régis Buhler	2018-08-16

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	D114824	Affleurement de 2mX2m	I3A		
Beauchastel Gold	D114825	Affleurement de 2.5mX6m (Énorme bloc sub-en place?)	V3B		
Beauchastel Gold	D114826	Bloc 2X2,5m sub-arrondis	V1D		
Beauchastel Gold	D114827	Petit affleurement (ou bloc?) de 1,5X1,5m	I3A	Mas	
Beauchastel Gold	D114828	Affleurement de basalte silicifiée d'environ 3mX4m	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114829	Affleurement de basalte silicifiée d'environ 3mX4m	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114830	Affleurement de Basalte à grains fins	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114831	Énorme affleurement de basalte de 8m X 10m min.	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114832	Affleurement de basalte 8m X 10m	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114833	Affleurement de basalte gris-verdâtre aphanétique 8m X 2.5m	V3B		
Beauchastel Gold	D114834	Affleurement de 140m2 de basalte gris-verdâtre	V3B	Mas	Amy
Beauchastel Gold	D114835	Affleurement de 1,5m X 10m de basalte gris-verdâtre	V3B		
Beauchastel Gold	D114836	Affleurement 7M X 1.5m de basalte gris-verdâtre	I3A		
Beauchastel Gold	D114837	Affleurement 8M X 8M de basalte gris-verdâtre	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114838	Affleurement 1.5m X 1.5m de basalte gris-verdâtre	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114839		V3B	Amy	
Beauchastel Gold	D114840	Affleurement de basalte avec amygdules d'épidote	V3B	Amy	
Beauchastel Gold	D114841	Affleurement de basalte gris-verdâtre de 5mX5m	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D114842	Affleurement de basalte 1.5mX4m	V3B	Mas	
Beauchastel Gold	D119451	Vn Qz blanc gris, métrique avec épontes non observées, dans une tranchée, 1% Py fine dans la veine, en remplissage de fines fractures et associée à l'hématite rougeâtre, traces de Mo, foliation N331 88°	VnQz		
Beauchastel Gold	D119452	Rhyodacite dans une tranchée N116, gris rougeâtre, aphanitique, faiblement silicifiée, faiblement hématisée avec traces Py dans les fines fractures. Pas de foliation.	V1C		
Beauchastel Gold	D119454	Andésite gris clair, dans une tranchée, non foliée, 1% amygdules de chlorite noire, traces de Py, 1% Po fine disséminée et en remplissage de fines fractures, fines fractures à remplissage de Cc-Ak ( + minéral fibreux translucide -> trémolite ?)	V2J	Amy	
Beauchastel Gold	D119455	Affleurement sous végétation, anomalie Beep Mat Mag 1000, Vn Qz-Cc grisâtre, bréchique, avec traces Hm (Fk?), contenant des traces de Py fine, à bordure diffuse dans un gabbro (andésite?) faiblement folié N006 85°	I3A	fg	VnQz

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	D119456	Affleurement 1x1 m, gabbro à grains fins, homogène, non folié, 1% Py fine disséminée, chloritisation modérée, épidotisation modérée irrégulière, hématisation (Fk?) faible	I3A	fg	
Beauchastel Gold	D119457	Affleurement 5 x 1,5 m. Vn Qz-Fk, 2 cm d'épaisseur, à bordures franches, orientée N048 78°, dans une rhydacite ? avec quelques veinules satellites et quelques fragments d'encaissant modérément à fortement chloritisés, traces de Py grossière dans l'encaissant, tr-1% Py fine disséminée dans l'encaissant.	V1C		
Beauchastel Gold	D119458	Bloc subanguleux 30 cm x ? Vn Qz-Fk grise, traces Py fine en remplissage de fractures, avec fragments d'encaissant (rhydacite ?) à bordure diffuse	V1C		
Beauchastel Gold	D119459	Affleurement bord de lac 1x2 m, rhydacite (?) gris moyen, magnétisme modéré, altération potassique modérée irrégulière, silicification faible, 1-2% Py dans les fines fractures et disséminée, pas de foliation	V1C		
Beauchastel Gold	D119460	Affleurement dans une tranchée, rhydacite rouillée, gris moyen, 3-5% Py fine irrégulièrement répartie, traces Mo, hématisation (altération potassique ?) modérée irrégulière, silicification faible et ankérisation faible (?), quelques diaclases N140 69°	V1C		
Beauchastel Gold	D119461	Affleurement sous végétation, gabbro vert sombre à grains fins, chloritisation modérée, épidotisation faible, 1% Py disséminée	I3A	fg	
Beauchastel Gold	D119462	Bloc anguleux 100 x 80 x 50 cm Rhydacite gris sombre, stockwerk Qz-Cc irrégulier et discontinu, 1% Py fine dans le stockwerk et dans l'encaissant. Pas de foliation.	V1C		
Beauchastel Gold	D119463	bloc anguleux 30 x 40 x 30 cm, Vn Qz blanc gris, contenant tr-1% Cp en remplissage de fractures, 1% graphite (?)	VnQz		
Beauchastel Gold	D119464	Affleurement 10x2 m, sous végétation, légèrement rouillé. Rhyolite gris moyen à rosée, <1% phénocristaux Qz, 1-2% Py fine disséminée, épidotisation faible, hématisation (Fk?) faible, Ve Qz	V1B	Phx (X)	

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	D119465	Affleurement, rhyodacite, gris moyen localement rosée, légèrement rouillée, silicification faible à modérée, hématisation (Fk?) faible, épidotisation faible, 1-2% Py dans les fines fractures, 1% de fines fractures et injections irrégulières à remplissage de Cc, diaclases orientées N00 78°	V1C		
Beauchastel Gold	D119466	bloc subanguleux 50x40x40 cm. Vein Qz blanc rosé (Fk/Hm ?), texture grossière, tr-1% Cp dans les fines fractures, tr-1% graphite en amas	VnQz	cg	
Beauchastel Gold	D119467	Affleurement 5x1 m, rhyolite, gris moyen à légèrement rosée, aphanitique, modérément magnétique, tr-1% Py moyenne automorphe dans les plans de fractures, Hématisation faible (Fk ?)	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	D119468	Affleurement ou bloc sub-en place 1,5 x 1,5 x 1 m, Rhyolite gris moyen à gris sombre avec veines Qz, silicification modérée irrégulière, diffuse autour des veines/veinules, 1% Cp en amas mm associée aux veines/veinules, traces Mc	V1B		
Beauchastel Gold	D119469	Affleurement, rhyolite gris sombre, à phénocristaux Qz-Fp, 1% Py disséminée à grains moyens, plans de diaclase N256 75°	V1B	Phx (X)	
Beauchastel Gold	D119470	Affleurement sous une souche, 50 x 40 cm, gabbro gris vert, magnétisme faible, grains fins, 1% Po fine disséminée, chloritisation modérée, épidotisation faible, <1% Ve d'épidotes	I3A	fg	
Beauchastel Gold	D119471	bloc anguleux de veine de Qz dans un ruisseau, 30 x 30 x 20 cm, traces Cp, traces Po dans la veine et les épontes, traces Py associée aux fines fractures dans la veine, bordures diffuses avec l'encaissant gris sombre à grains fins (gabbro ?), chloritisation modérée.	VnQz		
Beauchastel Gold	D119472	Affleurement sous végétation, rhyolite avec veine de Qz-Fk de 7 cm d'épaisseur, hématisation modérée (Fk ?) aux épontes ou dans les fines fractures, chloritisation modérée avec traces à 1% Py dans les fines fractures. Veines avec bordures franches, orientation irrégulière N245 56°.	V1B		
Beauchastel Gold	D119473	Affleurement 3x2 m, rhyolite contenant 10-15% de veinules Qz-Cc, mm, traces Ak, à bordure diffuse. Carbonatation forte, altération Fk/Hm (?) modérée, chloritisation modérée, 2% Py fine automorphe, rarement grossière, majoritairement associée à l'altération Fk/Hm et aux veinules	V1B		

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	D119474	Affleurement 3x2 m, veine Qz, environ 10 cm d'épaisseur, à bordures diffuses, orientée N122 60°, tr-1% Py dans l'encaissant, 3% graphite (?) dans les fractures	VnQz		
Beauchastel Gold	D119475	Affleurement 3x2 m, rhyolite (protolithe difficilement reconnaissable) orangée, fortement ankéritisée, contenant une veine de Qz-Ak grisâtres, cm, bréchiques, 5% Py fine automorphe disséminée aux épontes de la veine	V1B		
Beauchastel Gold	D119476	Affleurement 3x2 m, rhyolite grisâtre à rosée contenant des veinules de Qz orangée avec altération diffuse (Fk/Ak?) sur 1 cm de part et d'autre de la veinule. Py moyenne dans les veinules, 2-3% Py fine dans la zone d'altération diffuse.	V1B		
Beauchastel Gold	D119477	Affleurement 1x1 m, rhyolite gris moyen à rosée, contenant 7% Py fine disséminée avec veine de Qz-Fk	V1B		
Beauchastel Gold	D119478	tranchée N150, veine de Qz-Cc-Fk, 1% amas galène automorphes, veine de 5-7 cm épaisseur, à bordures franches, orientée N093 79°, diaclases N336 39°	VnQz		
Beauchastel Gold	D119479	Tranchée N150 sur 3 m, veine de Qz, gris claire à rosée, laminée sur environ 1 m d'épaisseur, recoupée par de fines fractures de chlorite, 2% Py moyenne dans les fines fractures et en amas, faible altération potassique (ou Hm ?)	VnQz		
Beauchastel Gold	D119480	Tranchée N150 sur 3 m, bloc sub-en place 50x40x30 cm, 1% Py moyenne automorphe disséminée ou en amas cm dans une roche verdâtre (gabbro?), fortement chloritisée, à grains très fins, à foliation faible	I3A	fg	
Beauchastel Gold	D119481	bloc anguleux 40x20x50 cm, gabbro à grains moyens (proportion d'environ 60% Fp, 40% amphiboles), non folié, modérément chloritisé et faiblement épidotisé, contenant 2-3% Po fine disséminée, chloritisation modérée, épidotisation faible	I3A	mg	Hom
Beauchastel Gold	D119482	bloc 40x40x30 cm anguleux, veine Qz blanche à grise aux épontes diffuses dans un gabbro folié à grains fins, vert moyen, traces de graphite (?) aux épontes et dans la veine	I3A	fg	VnQz
Beauchastel Gold	D119483	Affleurement 12x7 m, roche gris moyen/sombre à gris rosé (andésite/rhyodacite ?), correspondant à l'éponte peu altérée d'une veine de Qz d'environ 30 cm. 3-4% stringers de Py, diaclase de tendance N224 75°.	V2J		

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	D119484	Affleurement 12x7 m, veine de Qz rouillée, à bordure franche (veine de tension), 5-6 cm d'épaisseur, discontinue, suivie sur environ 5 m, orientée N040 72°, dans une andésite localement rouillée.	VnQz; V1B	V1B	
Beauchastel Gold	D119485	Affleurement sur colline, sous végétation, veine d'hématite spéculaire massive et grossière, 2-3 cm d'épaisseur, gris moyen, d'aspect métallique, à bordures régulières, orientée N223 74°	VnQz		
Beauchastel Gold	D119486	Affleurement colline 5x1 m, andésite (?) gris moyen à vert clair ou rosée, texture à grains très fins, épidotisation faible, altération potassique faible (Hm?), fines fractures de calcite associées à une minéralisation en Py moyenne (1-2%) dans les fines fractures ou disséminées.	V2J	fg	
Beauchastel Gold	D119487	Affleurement tranchée 1,5x1 m, veine de Qz métrique contenant des traces de Cp et 2% Py fine associée à des fines fractures. Veine d'orientation incertaine N280 70° et épontes non observées.	VnQz		
Beauchastel Gold	D119488	Affleurement 0,5x4 m, rhyolite bréchique gris moyen, faiblement épidotisée localement, fortement injectée par un stockwerk de Qz, bréchification locale avec fragments mm anguleux. Traces de Cp associée aux veines. traces de Py dans l'encaissant. Stockwerk de tendance N212.	V1B	Bre	
Beauchastel Gold	D119489	Affleurement butte, gabbro homogène à grains fins, gris vert, 1% Py très fine disséminée, fortement magnétique	I3A; Hom	fg	
Beauchastel Gold	D119490	Affleurement 3x2x0,5m, veine de Qz en tension, 10 cm d'épaisseur, à bordure franche, orientée N140 38°, pas de minéralisation observée, dans une rhyolite magnétique non altérée et non foliée, contenant des traces de Py	VnQz	V1B	
Beauchastel Gold	D119491	bloc 30x20x30 cm, anguleux, veine de Qz avec fragments d'encaissant dans une andésite minéralisée à 3-4% Py fine disséminée et en remplissage de fines fractures à l'intérieur de la veine.	VnQz	V2J	
Beauchastel Gold	S22205	bloc subanguleux, 1x1 m, andésite chloritisée contenant 3% d'amygdules mm avec traces à 1% Py disséminée et dans les amygdules Qz-Ep. Chloritisation modérée et épidotisation faible	V2J	Amy	
Beauchastel Gold	S22206	Bloc anguleux, 45x70 cm, andésite verdâtre avec amas de Qz cm, 3% Py en amas cm moyenne à grossière et en stringers, chloritisation modérée pervasive	V2J		

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	S22207	Affleurement sous végétation, Vn Qz-Ak minéralisée avec veinules satellites dans l'andésite fortement ankérisée, 5% Py fine disséminée dans l'encaissant et plus rarement dans les veinules, orientation incertaine N040 42°	VnQz		
Beauchastel Gold	S22208	Affleurement sous végétation, veine Qz métrique avec fines fractures rouillées et traces d'ankérite. Pas de minéralisation observée.	VnQz	V2J	
Beauchastel Gold	S22209	Affleurement sous végétation, veine de Qz-Ak métrique orangée avec 1% amas cm de Py grossière à moyenne. Orientation non mesurable mais à 5 m au nord, affleurement avec veine de tension non altérée et non minéralisée dans l'andésite orientée N035 57°	VnQz	V2J	
Beauchastel Gold	S22211	Affleurement 7x3 m, andésite avec veine de Qz en tension (20% des échantillons) orientée N042 60°. Pas de minéralisation dans la veine mais 1-2% Py aux épontes dans des filonnets Qz-Ep et disséminée.	V2J		
Beauchastel Gold	S22212	bloc 30x30x20 cm anguleux, Vn Qz orangée, 2% Py fine disséminée dans la veine, 1% Py en amas	VnQz		
Beauchastel Gold	S22213	Affleurement chemin 1x0,7 m, rhyolite, hématisation pervasive forte hétérogène, chloritisation modérée dans les veinules, 1% hématite spéculaire, traces Py associée aux filonnets Cl, foliation modérée N150 47°.	V1B		
Beauchastel Gold	S22214	bloc anguleux sub-en place dans ruisseau, 30x40x20 cm, rhyolite modérément foliée, hématisation forte pervasive homogène, silicification modérée et filonnets de chlorite, 1% Po fine disséminée	V1B		
Beauchastel Gold	S22215	Affleurement bord de lac, zone fortement injectée de veines de Qz minéralisées de tendance N010 avec pendage variable de 30 à 80°. Dans l'échantillon, 50% veines de Qz discontinues, bréchiques et irrégulières avec veinules satellites, contenant 2% graphite dans les fines fractures et traces à 1% Py dans la veine. Veines encaissées dans une rhyolite minéralisée en traces de Cp et 3% Py fine disséminée dans l'encaissant modérément silicifié et modérément hématisé dans une zone modérément fracturée N040 80°	VnQz	V1B	
Beauchastel Gold	S22216	Affleurement bord de lac, rhyolite (encaissant de la veine échantillonnée en #S22215), altération Fk/Hm (?) modérée, silicification modérée pervasive et chloritisation faible dans les fines fractures, 3% Py fine disséminée, traces Cp,	V1B		

**CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	S22217	Affleurement au bord du lac, veine Qz orientée N357 55° dans une rhyolite fortement silicifiée, 3% Py fine à grains moyens, automorphe, disséminée avec traces de graphite dans la veine et dans l'encaissant	VnQz; V1B	V1B	
Beauchastel Gold	S22218	Bloc anguleux sub-en-place 30x40x20 cm, gabbro à grains fins (?), 5% Py fine à moyenne automorphe disséminée, hématisation faible irrégulière notamment autour des veinules, 1% veinules de Qz injectées parallèlement à la fracturation modérée N353 85°	I3A; fg	fg	
Beauchastel Gold	S22219	Affleurement île, gabbro magnétique modérément folié N056 56°, modérément chloritisé, 1% Py fine disséminée	I3A		
Beauchastel Gold	S22220	veine de Qz orientée N163 88° avec traces à 1% de Py en amas mm et 2-3% Py fine disséminée dans l'encaissant. Silicification forte, hématisation forte pervasives.	VnQz		
Beauchastel Gold	S22222	Bloc anguleux dans le lac, veine de Qz métrique contenant 3% de graphite dans les fines fractures, 5-7% Py dans les épontes et traces de Cp en remplissage de fines fractures, hématisation intense de l'encaissant, chloritisation faible. Foliation modérée de la roche encaissante N176 75° (protolithe non reconnaissable)	VnQz		
Beauchastel Gold	S22223	Affleurement tranchée orienté E-O sur 5 m de longueur, veine et veinules de Qz avec 1% Py dans l'éponte et traces à 1% Cp. Veines/veinules encaissées dans une andésite modérément foliée N40 90°. Chloritisation modérée, hématisation faible, intense localement.	VnQz	V2J	
Beauchastel Gold	S22224	Bloc anguleux 30x30x20 cm sous végétation avec veinules de Qz dans une andésite (?) faiblement hématisée et faiblement magnétique contenant 7% Py fine disséminée aux épontes des veinules	VnQz	V2J	
Beauchastel Gold	S22225	bloc subanguleux sous végétation 50x70x30 cm, andésite gris claire à verte, modérément silicifiée, avec stockwerk de Qz à bordures diffuses, traces Cp, 1-2% Po en remplissage de fractures et disséminée	V2J		
Beauchastel Gold	S22226	Affleurement 10x2 m, rhyolite ou andésite modérément silicifiée (?), faiblement hématisée, fortement magnétique, contenant des Fi Qz-Py-Cp et une veine Qz 2-3 cm recoupée par un dyke aplitique rosé (?) (ancien flag RX149390)	V2J		



## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	S22227	Rhyolite modérément silicifiée, faiblement ankéritisée, très légèrement foliée N072 80°, 2% Py disséminée, en halo autour des fines fractures et en remplissage des fractures sans orientation préférentielle	V1B		
Beauchastel Gold	D119492	Affleurement sous végétation 4x5 m, andésite faiblement épidotisée, faiblement hématisée, faiblement chloritisée, 1% Po disséminée et en amas 2-3 mm. Pas de foliation observée.	V2J		
Beauchastel Gold	D119493	Affleurement sous végétation 4x5 m, anomalie beep Mat Mag 1000, andésite contenant une veine Qz-Fp bréchique, irrégulière, 7-8 cm d'épaisseur et orientée N080 et un stockwerk de fines fractures à remplissage de Cl contenant des traces d'hématite spéculaire, traces de Po, traces de Py en amas. Sur 40 cm de large aux épontes de la veine, magnétite grossière, hématisation modérée, chloritisation modérée à forte.	V2J		
Beauchastel Gold	D119496	Affleurement 4x5 m, andésite gris vert, aphanitique avec phénocristaux Fp (<mm), épidotisation modérée, chloritisation faible, silicification faible. 3% Py en amas et en remplissage dans des filonnets d'épidote. Fracturation faible orientée N070 86°.	V2J	Phx (x)	
Beauchastel Gold	D119497	Affleurement sous arbre déraciné, andésite avec veinules de Qz à bordures franches avec l'encaissant, de tendance N066 69°, 1% Py fine disséminée dans les veinules	V2J		
Beauchastel Gold	D119498	Affleurement sous arbre déraciné, andésite gris à vert fortement silicifiée, modérément épidotisée, modérément chloritisée dans une zone injectée par 4-5% veinules de Qz et stockwerk Ep, Cl. 3% Po fine disséminée et en amas associée à l'épidote, 2% Py grossière en amas dans la zone à Cl.	V2J; V2J		
Beauchastel Gold	D119499	Affleurement sous mousse, proche chemin, dyke lamprophyre à grains grossiers (20-30% Fp, 70-80% Bt), homogène, sur environ 20 cm d'épaisseur, bordure franche avec zone de trempe (grains plus fins), orienté N250 69°. Dyke injecté dans une andésite foliée.	I3O; cg; Hom	cg	Hom
Beauchastel Gold	D119500	Bloc subanguleux rouillé, 70x50 cm dans ruisseau rouillé, andésite gris vert faiblement à modérément silicifiée, faiblement épidotisée, 2-3% Py fine disséminée, 3% Py grossière en amas cm ou en remplissage de fractures discontinues	V2J		

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	S22201	bloc 30x30 cm, anguleux, rouillé, andésite minéralisée contenant 7% Py à grains moyens en amas cm, épidotisation modérée et silicification faible, en halo autour des amas de Py, pas de foliation apparente	V2J		
Beauchastel Gold	S22202	Bloc sub-en-place, 1x1 m, andésite non foliée, sans altération notable, 3% Py en amas cm et 2% Po en amas mm et disséminée, 3% Cp en amas associée à la Py aligné selon une tendance N320 75° (mesure incertaine)	V2J		
Beauchastel Gold	S22203	grand affleurement butte, veine de Qz N040 63° en tension, à bordures franches, 5-6 cm d'épaisseur, pas de minéralisation dans la veine. Épontes légèrement épidotisées dans l'andésite avec 1-2% Py disséminée et en remplissage de fines fractures.	V2J		
Beauchastel Gold	S22204	Affleurement flanc colline, andésite, 1% Po fine disséminée, chloritisation modérée, épidotisation faible, pas de foliation	V2J		
Beauchastel Gold	S22151	Affleurement 10x100 m en bordure de flanc, veine Qz-(Cc) cm à bordures diffuses et veinules satellites associées (50% veines/veinules dans l'échantillon) dans rhyolite gris moyen à rosée avec traces de Py fine automorphe en bordure des veines aux épontes	VnQz		
Beauchastel Gold	S22152	Affleurement 5-6 m de large, 30% veines de Qz mm, anastomosées, 1% Py fine automorphe associée au stockwerk, chloritisation modérée, altération potassique modérée (hématisation ?), silicification faible dans rhyolite grise, verte, rosée, patchy	VnQz		
Beauchastel Gold	S22153	Affleurement tranchée, veine Qz blanche, orangée à grise, avec 5% de minéralisation de type Py fine dans les fines fractures et amas d'hématite spéculaire noire/gris bleutés, traces à 1% Cp moyenne	VnQz		
Beauchastel Gold	S22228	Boulder anguleux sub-en-place 1x1,5x1 m, rhyolite modérément foliée, fortement hématisée (Fk?), modérément silicifiée, faiblement chloritisée, traces à 1% Py dans les fines fractures Cl, veinules/veines Qz fortement rouillées.	V1B		
Beauchastel Gold	S22229	Andésite gris sombre à verdâtre, magnétique, faiblement silicifiée, hématisée et épidotisée. 1% Py disséminée dans les fines fractures et associée à la foliation modérée N336 82°, fines fractures à remplissage d'hématite spéculaire. Proximité avec des veines de Qz en tension sur l'affleurement, de 2-3 cm d'épaisseur, orientées N080 54°.	V2J		

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	S22230	Plusieurs blocs anguleux sub-en-place, veine de Qz grisâtre à grains moyens, 5% Py fine disséminée et traces de graphite dans les veines	VnQz		
Beauchastel Gold	S22231	Affleurement sous végétation, rhyolite gris rosée avec fracturation N209 60°, hématisation modérée, silicification modérée, ankéritisation faible (?) associées aux fines fractures, 3% Py fine disséminée et dans les fines fractures	V1B		
Beauchastel Gold	S22233	Affleurement, stockwerk Qz de tendance N025, dans un encaissant fortement silicifié (andésite ?) gris rosé avec traces de Py disséminée et fines fractures à remplissage d'hématite spéculaire recoupant le stockwerk et de tendance N060	VnQz		
Beauchastel Gold	D119294	Roche grisâtre, très finement grenue, massive et oxydée à quelques endroits, contact avec une veinule de quartz oxydée de couleur rouille, présence d'amas de sulfures et fins disséminés. Présence de magnétite sous forme d'amas dans les cassures. Absence de structures.	V2J	Mas	fg
Beauchastel Gold	D119295	Roche grisâtre massive, très finement grenue, légèrement oxydée à quelques endroits, présence de bandes de sulfures fins dans certaines cassures. pas de structure visible.	V3B	Mas	fg
Beauchastel Gold	D119296	Roche grisâtre massive, très finement grenue, légèrement oxydée à quelques endroits, présence de bandes de sulfures fins et disséminés. présence de veine de quartz très légèrement oxydée. Couleur blanchâtre. pas de structure visible.	V3B	fg	Mas
Beauchastel Gold	D119297	Roche grisâtre, très finement grenue, massive et oxydée à quelques endroits, légèrement chloritisée. contact avec une veinule de quartz discontinue oxydée de couleur rouille - rosâtre avec de très fins sulfures disséminés. Absence de structures.	V3B	Mas	fg
Beauchastel Gold	B00315113	Affleurement de roche massive localisé près d'un chemin	V2J	Aph	
Beauchastel Gold	B00315161	Affleurement (200*100*30m)	I1B	Mas	mg
Beauchastel Gold	B00315162	Affleurement sous forme de dôme 30x20x3m sur flanc de colline	V1C	Aph	
Beauchastel Gold	B00315165	Bloc arrondi 30cmx30cmx30cm	VNq	Bre	Vac
Beauchastel Gold	B80138	Affleurement bûcher	I2	mg	
Beauchastel Gold	B80139	Bloc anguleux dans un bûcher proche de la route	V1B	fg	Aph
Beauchastel Gold	B80140	Affleurement sous la mousse dans un bûcher	V2J	fg	Mas
Beauchastel Gold	B80141	Affleurement sous couvert mousseux dans un boisé	V2J	fg	Mas
Beauchastel Gold	B80142	Affleurement	VNq		

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	B80143	'Affleurement sous végétation, bûcher, 1x1m	V2J		
Beauchastel Gold	B80144	Aff. ou gros bloc	I1	mg	Hom
Beauchastel Gold	B80145	Bloc anguleux, 8x7x1m	VNq		
Beauchastel Gold	B80146	Bloc 1x1x0.8m dans un boisé.	V3B	Aph	
Beauchastel Gold	B80147	Affleurement en surface découverte dans un bûcher.	V2J	fg	Mas
Beauchastel Gold	B80149	Affleurement en surface plane dégagée en sommet topographique	V1B	fg	Mas
Beauchastel Gold	F20033	Affleurement haut colline sur la bordure	V1D	fg	
Beauchastel Gold	F20034	Affleurement 5x5m	V1B	Por	
Beauchastel Gold	F20035	Affleurement 90x40cm dans le bois	V1B	Por	
Beauchastel Gold	F20036	Affleurement (2*1m)	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	F20037	Affleurement (pluri-métriques)	V1B	Aph	fg
Beauchastel Gold	F20038	Affleurement (7*3m)	V1B	fg	mg
Beauchastel Gold	F20039	Affleurement 15x2m	V1B	Por	
Beauchastel Gold	F20044	Affleurement 10x5 m bord chemin vtt	V1B	fg	
Beauchastel Gold	F20045	Affleurement (10*2m) en bordure de chemin forestier, bris de pente	V1B	Mas	fg
Beauchastel Gold	F20046	Affleurement (100*70m) sous forme de dôme	V1B	Aph	Hom
Beauchastel Gold	F20047	Affleurement (100*70m) sous forme de dôme	V1B	Aph	Hom
Beauchastel Gold	F20048	Affleurement (10*5m)	VNq	fg	
Beauchastel Gold	F20049	Bloc anguleux 70 x70 cm	I1	fg	Hom
Beauchastel Gold	F20050	Affleurement colline	V1B	Aph	Hom
Beauchastel Gold	F20157	Affleurement discontinu 5x10m	V1B	fg	Mas
Beauchastel Gold	F20180	Affleurement (15*30m) en haut topographique	V1D	fg	
Beauchastel Gold	F20181	Affleurement (2*1m)	V1D	mg	
Beauchastel Gold	F20182	Affleurement 3 x 2 m, en forêt	V3B	fg	Mas
Beauchastel Gold	F20183	Affleurement en marches d'un mètre de haut dans un boisé	V1B	Aph	Mas
Beauchastel Gold	F20184	Bloc 50 x 50 x 50 cm proche affleurement 1 x 10 m, dans bois et partiellement sous mousse	V1B	fg	Mas
Beauchastel Gold	F20185	Affleurement en relief dans le boisé sous couvert mousseux	V1B	Mas	Aph
Beauchastel Gold	F20187	Affleurement en relief dans une pente boisée sous couvert mousseux. Même affleurement que F20188	V1B	fg	Mas
Beauchastel Gold	F20188	Affleurement 2 x 10 m dans forêt, en partie sous mousse	V1B	fg	
Beauchastel Gold	F20189	Affleurement sous la mousse 1m de haut dans une pente	V1B		
Beauchastel Gold	F20253	Affleurement (6*15m)	V	Het	mg
Beauchastel Gold	F20254	Affleurement	V2J	Mas	fg
Beauchastel Gold	F20255	Affleurement (6*3m)	V2J	fg	mg
Beauchastel Gold	F20256	Affleurement (3*1m) décapé	V2J	fg	
Beauchastel Gold	F20257	Affleurement (1.5*3m), découvert par arbre déraciné	V	Aph	Het

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Beauchastel Gold	F20266	Affleurement en surface plane dégagée de la mousse sur environ 15x15m	V1B	fg	
Beauchastel Gold	F20267	Affleurement de roche massive 30x20x3m sur flanc de colline, à proximité de F20266	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	F20268	Affleurement de roche sous forme de dôme (100x50x20m)	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	F20269	Affleurement en marches d'un mètre de haut sous la mousse	V1B	Aph	fg
Beauchastel Gold	F20270	Affleurement massif	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	F20271	Affleurement en marches sous la mousse dans une descente topographique	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	F20272	Affleurement en pente découverte de la mousse sur plusieurs m	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	F20275	Affleurement en surface dégagée avec mousse sur 3x5m	I3A	fg	Mas
Beauchastel Gold	F20276	Bloc 0.7x0.5m localisé au sommet d'un dôme de gabbro	V1B	Aph	Het
Beauchastel Gold	F20322	Affleurement (1,5*1m)	V1D	mg	Frg
Beauchastel Gold	F20323	Affleurement (10*3m)	VNq	Mas	cg
Beauchastel Gold	F20324	Affleurement (10*3m)	V1	fg	Het
Beauchastel Gold	F20325	Affleurement (10*4m) dans le bois, en rupture topographique, en partie sous mousse.	V2J	mg	
Beauchastel Gold	F20326	Affleurement (10*4m)	VNq	Mas	Aph
Beauchastel Gold	F20327	Affleurement (1*1,5m)	V2J	fg	
Beauchastel Gold	F20329	Affleurement (3*1,5m)	V1D	fg	
Beauchastel Gold	F20330	Bloc (1*0,6*0,6m)	V3B	Mas	mg
Beauchastel Gold	F20331	Affleurement (10*1m de hauteur) bois, sous végétation	V1B	Mas	mg
Beauchastel Gold	F20351	Affleurement (20*10*2m)	I1B	fg	Hom
Beauchastel Gold	F20352	Affleurement (30*20*10m)	I1B	fg	Mas
Beauchastel Gold	F20353	Affleurement colline 20x10m	I2J	Por	fg
Beauchastel Gold	F20354	Affleurement (100*80*20m) sous forme de dôme	V1B	Aph	
Beauchastel Gold	F20355	Affleurement haut colline	VN	mg	
Beauchastel Gold	S22179	Affleurement	VNq		
Beauchastel Gold	S22180	Affleurement de roche massive localisé près d'un chemin forestier	I2	Hom	mg
Beauchastel Gold	S22181	Affleurement de blocs localisés sur sommet de colline	V1B	fg	Hom
Beauchastel Gold	S22182	Affleurement de roche massive localisé sur flanc de colline	V1B	Hom	fg
Flavrian	B00315114	Affleurement 3x5x5m sur zone affleurante discontinue	I1		
Flavrian	B00315164	Affleurement 6x3m	V3B	Aph	Amy
Flavrian	B00315167	Bloc anguleux 30cmx30cmx30xm	I1	Hom	mg
Flavrian	B00315168	Bloc anguleux sub-en-place	I1	Hom	mg
Flavrian	B00315169	Affleurement 1mx1mx50cm	VNq	cg	

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Flavrian	B00315170	affleurement 1x1m	VNq	cg	
Flavrian	D114315	Affleurement en bordure de chemin 4x4m	V2J	Aph	Amy
Flavrian	D114316	Bloc sub-en-place 40x50cm	V3B	Aph	fg
Flavrian	D114317	Affleurement en bord de chemin 2x10m	V3B	Bri	
Flavrian	D114318	Affleurement bord de chemin 2x10m	V1		
Flavrian	D114319	Affleurement 3x4m	V3B		
Flavrian	D114320	Affleurement bord de chemin 5x3m	I3	fg	
Flavrian	D114321	Affleurement bordure de route 6x5m	VNq	Bre	
Flavrian	D114322	Affleurement bordure de route 6x5 m	V2J		
Flavrian	F20013	Affleurement en pente en bordure de tracé de ligne géophysique	V2J	fg	
Flavrian	F20014	Affleurement en marche sous couvert mousseux 1mx1m	V1B	Aph	Hom
Flavrian	F20015	Affleurement 10x3 m en bordure de la ligne géophysique 11	V2J	fg	Hom
Flavrian	F20016	Bloc sub-arrondi 1x0.5m dans le tracé géophysique L9	V2J	fg	Amy
Flavrian	F20017	Bloc sub-arrondi 0.5x0.5m dans un tracé géophysique ligne 9	V3B	Aph	Mas
Flavrian	F20018	Affleurement en pente faible dans un boisé. Plusieurs affleurements dans le secteur	I1	fg	Amy
Flavrian	F20019	Affleurement en surface plane 2x5m sous la mousse dans une pente faible	V1B	Aph	Hom
Flavrian	F20021	Bloc sub-anguleux 1x0.5m en bordure d'un lac	V1	fg	
Flavrian	F20025	Affleurement en relief sous la mousse dans une forêt	VNq		
Flavrian	F20026	Affleurement en bordure de la ligne géophysique L3+00 dans le boisé	V1B	fg	Mas
Flavrian	F20027	Bloc (30*40*?cm)	V1D	cg	
Flavrian	F20028	Affleurement 1x4 m sur le tracé de la ligne L3+00	V2J	fg	Mas
Flavrian	F20029	Affleurement en sommet de topo avec surface dégagée de la mousse sur 5x10m	VNq	cg	
Flavrian	F20031	Affleurement en rupture de pente proche d'un lac. Façade 1.5m de haut x20m discontinu	V2J	fg	Mas
Flavrian	F20032	Affleurement et blocs sub-affleurants (3*4m)	V2J	mg	
Flavrian	F20118	Bloc sub-arrondi dans chemin, 30x30x40 cm	V	fg	
Flavrian	F20119	Bloc sub-anguleux (60*80*?cm)	V1B	Aph	
Flavrian	F20120	Bloc anguleux 70*70*? cm	V1B	Aph	
Flavrian	F20122	Bloc anguleux	V1B	Aph	
Flavrian	F20123	Bloc anguleux	V1B		
Flavrian	F20124	Affleurement métriques (30*10*? m)	V1B	Aph	
Flavrian	F20125	Bloc sub-arrondi (20*30*?cm) sur le bas d'un relief	V1B	fg	
Flavrian	F20126	Bloc sub-en place (50*50*50cm) + affleurement (échantillon composite)	V1B	Aph	
Flavrian	F20127	Affleurement 30*30*?cm	V1B		
Flavrian	F20151	Affleurement de 1x1m sur affleurement discontinu	VNq		

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Flavrian	F20152	Fin du grand affleurement discontinu (depuis F20151) environ 10x10m	V2J	fg	
Flavrian	F20153	Affleurement dans forêt de bouleaux 2x7x1m	V3B	Mas	Aph
Flavrian	F20162	Affleurement en bordure de lac 2x5m	V2J	fg	Mas
Flavrian	F20168	Affleurement 10x10 m sous végétation	V1B	Aph	
Flavrian	F20169	Affleurement 10x10 m sous végétation	V1B	Aph	
Flavrian	F20170	Bloc anguleux 50x30cm	V1B	Aph	
Flavrian	F20171	Affleurement 3x1,5m, dans ligne	V1B	Aph	
Flavrian	F20172	Bloc anguleux 30x30cm	V1B	Aph	
Flavrian	F20173	Affleurement	V1B	fg	
Flavrian	F20174	Affleurement dans forêt	V1B	Aph	
Flavrian	F20176	Grand affleurement discontinu de haut topographique, proche ligne géophysique	V1B	fg	
Flavrian	F20177	Grand affleurement discontinu de haut topographique, proche ligne géophysique	V1B	Aph	
Flavrian	F20178	Grand affleurement discontinu de haut topographique, proche ligne géophysique	V2J	fg	
Flavrian	F20179	Bloc anguleux 40x20x30cm	V1B	fg	
Flavrian	F20301	Bloc sub-affleurant anguleux (1*0.5m)	V2J	mg	
Flavrian	F20302	Bloc (1.5*1m) au milieu de plusieurs blocs de diorite ou d'andésite	I2J	cg	
Flavrian	F20303	Bloc anguleux (4*4*2m)	I2	Hom	
Flavrian	F20304	Bloc sub-anguleux (1*1m) au milieu d'un affleurement de diorite	V2J	fg	Mas
Flavrian	F20305	Bloc anguleux (5*3*1m)	V2J	Aph	
Flavrian	F20306	Affleurement sur sommet de colline	V1D	Aph	
Flavrian	F20307	Affleurement (20*10*5m) sous forme de dôme	V1D	Aph	
Flavrian	F20308	Affleurement (4*2m)	V	mg	
Flavrian	S22190	Affleurement 1.5x1 m, bord de lac	V1B	Aph	fg
Flavrian	S22191	Affleurement bord de lac 3x2m	VnQz	cg	Mas
Flavrian	S22192	Bloc 60x40x40cm dans la ligne 10	V1B	fg	Mas
Flavrian	S22193	Affleurement (1*1m) sous la végétation	V1B	Aph	fg
Flavrian	S22194	Affleurement (15*20m) sur un haut relief	V1B	mg	
Flavrian	S22195	Affleurement	I1	mg	
Flavrian	S22196	Affleurement (4*2.5m)	V1B	fg	
Flavrian	S22198	Affleurement (grande dimension) sur un haut relief	V1B	fg	
Flavrian	S22199	Grand affleurement en haut de topo	V3B	Aph	Mas
Flavrian	S22200	Affleurement (4*1,5m)	V1B	fg	
Four Corners Dubuisson	B00315166	Bloc anguleux 30x40 cm, disloqué dans bucher	I3A	fg	
Four Corners Dubuisson	B80150	Bloc anguleux 30x40 cm, disloqué dans bucher	I3A	fg	
Four Corners Dubuisson	F20023	Petite butte de roche dans un bûcher 5x5x1m	V1B	fg	
Four Corners Dubuisson	F20024	Affleurement en bordure de butte topo, dans un bûcher, 1x1m	V1B	fg	
Four Corners Dubuisson	F20101	Bloc anguleux 30x30x20 cm, proche sentier 4 roues dans bûcher	V1B	Aph	
Four Corners Dubuisson	F20102	Bloc anguleux 50x50x50 cm	V1B	Aph	Por

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Four Corners Dubuisson	F20103	Affleurement 20x20 m	V1B	Por	
Four Corners Dubuisson	F20104	Affleurement sous mousse 80x80 cm	V1B		
Four Corners Dubuisson	F20109	Affleurement bord butte 10x10m	V1B	Aph	
Four Corners Dubuisson	F20111	Affleurement 2x1m dans bûcher	V1B	Por	
Four Corners Dubuisson	F20112	Bloc anguleux sub-en-place ? dans bûcher	V1B	Aph	
Four Corners Dubuisson	F20154	Bloc 100x70x60cm dans le bois proche d'un marais au pied d'une cache de chasseur	VNq		
Four Corners Dubuisson	F20155	Affleurement en sommet de topographie dégagé sur une surface de 20x10m	V1B	fg	Hom
Four Corners Dubuisson	F20156	Affleurement à découvert 20x10m en haut topo	V1B	Aph	Mas
Four Corners Dubuisson	F20158	Affleurement en bris de pente faible sous la mousse 1x5m	V3A	Aph	Mas
Four Corners Dubuisson	F20160	Affleurement à surface plane dégagée sur 5x10m dans un boisé.	I3A	mg	Mas
Four Corners Dubuisson	F20161	Affleurement très grand et discontinu +/- le même que l'échantillon F20159	I3A	mg	
Four Corners Dubuisson	F20258	Même bloc que B80150 (Bloc échantillonné au complet)	I3A	fg	Mas
Four Corners Dubuisson	F20259	Bloc (10*30cm)	V1B	mg	cg
Four Corners Dubuisson	F20260	Affleurement (Suivi F20104 à moins de 10m), faible relief, sous couvert végétal, dans un bûcher	V1B	Por	
Four Corners Dubuisson	F20261	Affleurement (3.5*1.5m)	V1B	fg	
Four Corners Dubuisson	F20262	Affleurement (10*10m) en surface plane avec végétation dégagée	V1B	Aph	Mas
Four Corners Dubuisson	F20263	Affleurement (10*10m)	V1B	fg	Por
Four Corners Dubuisson	F20264	Affleurement (15*20m)	V1B	fg	
Four Corners Dubuisson	F20265	Affleurement sous la mousse (1*1m)	V1B		
Four Corners Dubuisson	F20273	Affleurement 2x10m dans une pente boisé	I3A	fg	Mas
Four Corners Dubuisson	F20274	Affleurement de roche sous forme de dôme 300x200x70m sur flanc de colline	I3	fg	
Four Corners Dubuisson	F20309	Affleurement (100*80*10m) sous forme de dôme	V1B	Aph	
Four Corners Dubuisson	F20311	Affleurement (20*30m) en haut topographique	V1B	fg	Por
Four Corners Dubuisson	F20312	Bloc sub-anguleux (20*15*5m)	V1B	Aph	Por
Four Corners Dubuisson	F20313	Bloc sub-anguleux (1*0.5m)	V2J	fg	mg
Four Corners Dubuisson	F20314	Affleurement (10*5m)	V1B	Aph	
Four Corners Dubuisson	F20315	Affleurement (2*1.5m)	V1B	fg	Por
Four Corners Dubuisson	F20316	Affleurement (20*10*2m)	V1B	Aph	Por
Four Corners Dubuisson	F20317	Affleurement (5*3m)	V1B	mg	
Four Corners Dubuisson	F20332	Affleurement 10x15x2 m, petite butte dans la forêt	I3A	mg	Mas
Four Corners Dubuisson	F20333	Affleurement 10x15x2 m, petite butte dans la forêt	VNq	Mas	
Four Corners Dubuisson	F20334	Affleurement de 3 x 1 m, sur un très grand affleurement discontinu	I3A	mg	Mas
Four Corners Dubuisson	F20335	Bloc sub-en-place (30x20x20 cm) sur grand affleurement pluri-décamétrique avec de nombreuses familles de veines, proche bois	VNq	mg	



## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Four Corners Dubuisson	F20336	Bloc sub-en-place (50x40x30 cm) sur grand affleurement pluri-décamétrique avec de nombreuses familles de veines, proche bois	VNq	mg	
Four Corners Dubuisson	F20368	Bloc anguleux 30x40x50 cm	V1B	Por	
Four Corners Dubuisson	F20369	Affleurement bordure butte, sous végétation, 1x1m	V1B	Por	
Four Corners Dubuisson	F20370	Bloc anguleux bordure colline, 60x40x60 cm	VNq	cg	
Four Corners Dubuisson	F20371	Bloc anguleux 50x40x40 cm	V1B	Aph	
Four Corners Dubuisson	F20372	Bloc anguleux 70x40x? cm	I3A	mg	
Four Corners Dubuisson	F20373	Affleurement colline 15x3 m	VN	cg	
Four Corners Dubuisson	S22183	Bloc métrique 3x2 m, anguleux	I3A	mg	Hom
Four Corners Dubuisson	S22184	Bloc anguleux métrique 3x2 m sur flanc de colline	V3B	Aph	
Four Corners Dubuisson	S22185	Affleurement 60x35x5 m, sur colline	V1B	fg	Hom
Four Corners Dubuisson	S22186	Bloc sub-affleurant	V1B	Mas	Aph
Four Corners Dubuisson	S22187	Affleurement sous forme de dôme, sur flanc de colline	V1B	Por	
Four Corners Dubuisson	S22188	Affleurement sous forme de dôme, sur sommet de colline	I2J	fg	Hom
Four Corners Dubuisson	S22189	Affleurement sous forme de dôme, sur sommet de colline	V1B	fg	
Four Corners	B00315154	Affleurement en crête de bûcher avec plusieurs surfaces découvertes	V1B	Aph	fg
Four Corners	B00315159	Affleurement	V1B	Aph	
Four Corners	B00315160	Affleurement décapé 10x7m	V1B	Por	
Four Corners	F20022	Bloc sub-affleurant sur affleurement pluri-décamétrique discontinu	V1B	fg	
Four Corners	F20041	Affleurement (10*5m)	V1B	cg	Por
Four Corners	F20042	Affleurement métrique (30x30x10 m) sous forme de dôme	V1B	Aph	
Four Corners	F20043	Affleurement métrique (30x30x10 m) sous forme de dôme	V1B	Aph	
Four Corners	F20106	Affleurement 1,5x1m, bordure butte proche chemin	V1B	Aph	
Four Corners	F20107	Affleurement 50x50cm, bordure butte proche chemin	V1B	Aph	
Four Corners	F20108	Affleurement haut butte 50x50 m	V1B	Aph	
Four Corners	F20113	Affleurement en sommet de crête avec plusieurs surfaces dégagées.	I1	fg	mg
Four Corners	F20114	Bloc (3x2x1m) intercalé dans un massif de roche felsique peu bréchifiée	V2J	Aph	
Four Corners	F20115	Bloc métrique (1x1x1cm) sur sommet de colline	V2J	Aph	
Four Corners	F20117	Affleurement sous la mousse dans un bûcher	V2J	Aph	Hom
Four Corners	F20137	Affleurement	V1B	Aph	
Four Corners	F20138	Affleurement	I3A	Aph	
Four Corners	F20139	Affleurement	V1B	Aph	
Four Corners	F20141	Affleurement (équivalent F20106)	V1B	fg	mg
Four Corners	F20142	Affleurement (similaire F20106)	V1B	fg	Bre
Four Corners	F20143	Affleurement	V1B	Aph	

## CARACTÉRISTIQUE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type	Litho	Text1	Text2
Four Corners	F20144	Affleurement (Suivi F20106)	V1B	Mas	fg
Four Corners	F20145	Affleurement (suivi F20106)	V1B	Mas	fg
Four Corners	F20146	Affleurement (Suivi F20106)	VNq	Mas	fg
Four Corners	F20147	Affleurement décapé10x7m	V1B	Por	
Four Corners	F20148	Affleurement décapé10x7m	V1B	Por	
Four Corners	F20149	Affleurement décapé10x7m	V1B	Por	
Four Corners	F20251	Affleurement	V1B	Mas	fg
Four Corners	F20252	Affleurement 1x1m sous végétation	V1B	Por	
Four Corners	F20318	Bloc sub-anguleux (1.5*1m)	V2J	fg	
Four Corners	F20319	Affleurement (6*3.5m)	V1B	Aph	fg
Four Corners	F20321	Affleurement (20*4m)	V1B	fg	Por

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Beauchastel Gold	D114824	Chl		1	Car		2	Hem		00.5			
Beauchastel Gold	D114825	Chl		1	Car		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114826	Sil		3	Hem		1						
Beauchastel Gold	D114827	Chl		1	Car		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114828	Sil		2									
Beauchastel Gold	D114829	Sil		2	Chl		1						
Beauchastel Gold	D114830	Chl		2	Car		1						
Beauchastel Gold	D114831	Chl		2	Car		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114832	Chl		2	Car		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114833	Chl		2	Car		1						
Beauchastel Gold	D114834	Chl		2	Epi		1	Car		1			
Beauchastel Gold	D114835	Chl		2	Epi		1						
Beauchastel Gold	D114836	Chl		2	Car		1						
Beauchastel Gold	D114837	Chl		2	Hem		1						
Beauchastel Gold	D114838	Chl		2	Car		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114839	Chl		2	Car		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114840	Chl		2	Epi		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114841	Chl		2	Epi		1	Hem		1			
Beauchastel Gold	D114842	Chl		2	Hem		1						
Beauchastel Gold	D119451	Hem		1									
Beauchastel Gold	D119452	Hem		1	Sil		1						
Beauchastel Gold	D119456	Chl		2	Epi		2	Hem		1			
Beauchastel Gold	D119457	Chl		2									
Beauchastel Gold	D119459	Pot		2	Sil		1						
Beauchastel Gold	D119460	Hem		2	Sil		1	Ank		1			
Beauchastel Gold	D119461	Chl		2	Chl		2	Epi		2			
Beauchastel Gold	D119464	Epi		1	Hem		1						
Beauchastel Gold	D119465	Sil		1	Hem		1	Epi		1			
Beauchastel Gold	D119467	Hem		1									
Beauchastel Gold	D119468	Sil		2									
Beauchastel Gold	D119470	Chl		2	Epi		1						
Beauchastel Gold	D119471	Chl		2									
Beauchastel Gold	D119472	Hem		2	Chl		2						
Beauchastel Gold	D119473	Car		3	Pot		2	Chl		2			

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Beauchastel Gold	D119475	Ank		3									
Beauchastel Gold	D119476	Ank		2									
Beauchastel Gold	D119479	Pot		1									
Beauchastel Gold	D119480	Chl		3									
Beauchastel Gold	D119481	Chl		2	Epi		1						
Beauchastel Gold	D119486	Epi		1	Pot		1						
Beauchastel Gold	D119488	Epi		1									
Beauchastel Gold	S22205	Chl		2	Epi		1						
Beauchastel Gold	S22206	Chl		2									
Beauchastel Gold	S22207	Ank		3									
Beauchastel Gold	S22213	Hem		2	Chl		2						
Beauchastel Gold	S22214	Hem		3	Sil		2	Chl		1			
Beauchastel Gold	S22215	Hem		2	Sil		2						
Beauchastel Gold	S22216	Hem		2	Sil		2	Chl		1			
Beauchastel Gold	S22217	Sil		3									
Beauchastel Gold	S22218	Hem		1									
Beauchastel Gold	S22219	Chl		2									
Beauchastel Gold	S22220	Sil		3									
Beauchastel Gold	S22222	Hem		1	Chl		1						
Beauchastel Gold	S22223	Chl		1	Hem		1						
Beauchastel Gold	S22224	Hem		1	Hem		1						
Beauchastel Gold	S22225	Sil		2									
Beauchastel Gold	S22226	Sil		2	Hem		1						
Beauchastel Gold	S22227	Sil		2	Ank		1						
Beauchastel Gold	D119492	Epi		1	Hem		1	Chl		1			
Beauchastel Gold	D119493	Chl		3	Hem		1						
Beauchastel Gold	D119496	Epi		2	Chl		1	Sil		1			
Beauchastel Gold	D119498	Chl		3	Epi		2	Chl		2			
Beauchastel Gold	D119500	Sil		2	Epi		1						
Beauchastel Gold	S22201	Epi		2	Sil		1						
Beauchastel Gold	S22202	Epi		1									
Beauchastel Gold	S22204	Chl		2	Epi		1						
Beauchastel Gold	S22152	Chl		2	Pot		2	Sil		1			
Beauchastel Gold	S22228	Hem		3	Sil		2	Chl		1			

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Beauchastel Gold	S22229	Sil		1	Hem		1	Epi		1			
Beauchastel Gold	S22231	Hem		2	Sil		2	Ank		1			
Beauchastel Gold	S22233	Sil		3									
Beauchastel Gold	D119297	Chl											
Beauchastel Gold	B00315113	Chl	PV	2	Epi	IR	2						
Beauchastel Gold	B00315161	Pot	PV	2									
Beauchastel Gold	B00315162	Sil		2	Hem		1	Epi	PV				
Beauchastel Gold	B00315165	Pot	MS	3	Hem	PV	3	Sil	DF	2			
Beauchastel Gold	B80138	Hem	PV	2									
Beauchastel Gold	B80139	Sil	PV	2	Sil	DF	2						
Beauchastel Gold	B80140	Chl	PV	2	Hem	PV	2	Hem	DF	3	Sil	PV	2
Beauchastel Gold	B80141	Hem	DF	2	Chl	PV	2	Sil		2	Epi	DF	1
Beauchastel Gold	B80142	Hem		1	Chl			Sil			Epi		1
Beauchastel Gold	B80143	Epi	PV	2	Hem	PV	2	Chl	PV	2			
Beauchastel Gold	B80144	Hem	PV	3									
Beauchastel Gold	B80145	Hem		2									
Beauchastel Gold	B80146	Epi	IR	1	Chl	IR	1						
Beauchastel Gold	B80147	Chl	PV	2	Car	PV	2						
Beauchastel Gold	B80149	Chl	PV	1	Sil	PV	2	Hem	Frac	1			
Beauchastel Gold	F20033	Hem	DF	2	Chl	PV	2						
Beauchastel Gold	F20034	Sil	DF	2	Chl	IR	2						
Beauchastel Gold	F20035	Chl	PV	2	Hem	IR	1						
Beauchastel Gold	F20036	Epi	PV	2	Sil	PV	3						
Beauchastel Gold	F20037	Hem	Frac	1	Sil	PV	1						
Beauchastel Gold	F20038	Hem	DF	2	Chl	DF	2						
Beauchastel Gold	F20039	Ank	PV	2	Sil	PV	2						
Beauchastel Gold	F20044	Sil	PV	3	Hem	DF	3						
Beauchastel Gold	F20045	Hem	PV	2	Chl	PV	2						
Beauchastel Gold	F20046	Chl	PV	2	Sil	PV	1	Hem	PV	2	Hem	Frac	1
Beauchastel Gold	F20047	Chl	PV	2	Sil	PV	2	Hem	PV	3			
Beauchastel Gold	F20048	Hem	PV	3	Chl	Frac	2	Hem	IR	1	Sil	IR	1
Beauchastel Gold	F20049	Ank	PV	2	Sil	DF	1						
Beauchastel Gold	F20050	Hem	DF	2	Bio	PV	1						
Beauchastel Gold	F20157	Sil		2	Chl		1						

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Beauchastel Gold	F20180	Oxy	Frac	2									
Beauchastel Gold	F20181	Chl	PV	1	Hem	H	2	Hem	Frac	1			
Beauchastel Gold	F20182	Chl	Frac	2	Hem	Frac	1						
Beauchastel Gold	F20183	Hem	DF	1									
Beauchastel Gold	F20184	Sil	PV	3	Hem	DF	2	Chl	DF	1	Epi	DF	2
Beauchastel Gold	F20185	Hem	DF	1									
Beauchastel Gold	F20187	Hem	DF	2	Hem	PV	1						
Beauchastel Gold	F20188	Sil	PV	3	Hem	PV	2	Chl	H	1			
Beauchastel Gold	F20189	Hem	PV	2	Sil	PV	2						
Beauchastel Gold	F20253	Chl	DF	3	Hem	DF	2	Epi	DF	1			
Beauchastel Gold	F20254	Sil	PV	1	Chl	PV	2						
Beauchastel Gold	F20255	Hem	IR	1									
Beauchastel Gold	F20256	Chl	DF	2									
Beauchastel Gold	F20257	Chl	IR	2	Hem	DF	1	Sil	IR	1	Epi		
Beauchastel Gold	F20266	Hem	DF	1	Epi	DF	1						
Beauchastel Gold	F20267	Epi	PV		Chl			Sil			Hem		
Beauchastel Gold	F20268	Sil		2	Chl		1	Epi	PV				
Beauchastel Gold	F20269	Chl	PV	1	Hem	H	1						
Beauchastel Gold	F20270	Ank		3	Chl		2	Epi	PV		Hem		
Beauchastel Gold	F20271	Chl	PV	2	Epi	DF	3	Oxy	Frac	2			
Beauchastel Gold	F20272	Sil	PV	1	Hem	DF	2	Chl	PV	1			
Beauchastel Gold	F20275	Oxy	Frac	1									
Beauchastel Gold	F20276	Ank	Frac	3	Sil	PV	1						
Beauchastel Gold	F20322	Hem	DF	3									
Beauchastel Gold	F20323	Hem	IR	1	Oxy	Frac	1						
Beauchastel Gold	F20324	Chl	PV	3	Hem	Frac	1	Ank	DF	1	Pot	H	3
Beauchastel Gold	F20325	Chl	PV	2	Sil	PV	1						
Beauchastel Gold	F20326	Hem	H	3	Chl	H	2						
Beauchastel Gold	F20327	Sil	PV	1	Chl	H	1	Hem	H	1			
Beauchastel Gold	F20329	Oxy	Frac	1	Sil	PV	1	Hem	H	2			
Beauchastel Gold	F20330	Chl	PV	2	Epi	IR	2	Hem	DF	1			
Beauchastel Gold	F20331	Hem	H	2	Sil	PV	2						
Beauchastel Gold	F20351	Chl	PV	2	Sil	PV	1	Ser	PV	1			
Beauchastel Gold	F20352	Oxy	Frac	3	Hem	Frac	2	Chl	PV	2	Sil	PV	1

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Beauchastel Gold	F20353	Hem	PV	3									
Beauchastel Gold	F20354	Chl	PV	2	Sil	PV	1	Hem	Frac	1			
Beauchastel Gold	F20355	Sil	PV	2	Hem	IR	2	Chl	PV	2			
Beauchastel Gold	S22179	Chl	Frac	2	Epi	DF	2						
Beauchastel Gold	S22180	Hem	PV	2	Chl	PV	1						
Beauchastel Gold	S22181	Sil	PV	1	Chl	PV	1	Hem	DF	1			
Beauchastel Gold	S22182	Sil	PV	1									
Flavrian	B00315114	Sil		3									
Flavrian	B00315164	Chl	PV	2									
Flavrian	B00315167	Ank	PV	2	Sil	PV	2	Chl	DS	1			
Flavrian	B00315168	Hem	PV	1									
Flavrian	B00315169	Sil	PV	2	Ank	PV	2	Hem	IR	1			
Flavrian	B00315170	Sil	PV	2	Ank	PV	2						
Flavrian	D114315	Chl	PV	2	Chl	TC	1	Sil	IR	2			
Flavrian	D114317	Chl	Frac	2	Hem	PV	2	Ank	IR	2			
Flavrian	D114318	Hem	DF	1	Chl	PV	2	Chl	Frac	1			
Flavrian	D114319	Chl	PV	3	Car	Frac	2						
Flavrian	D114320	Chl	PV	2									
Flavrian	D114321	Chl	PV	2	Car	PV							
Flavrian	F20013	Hem	IR	2									
Flavrian	F20014	Sil	PV	3									
Flavrian	F20015	Sil	PV	2	Chl	PV	2						
Flavrian	F20016	Sil	PV	2									
Flavrian	F20017	Chl	PV	2									
Flavrian	F20018	Ank	PV	2									
Flavrian	F20019	Chl	PV	1									
Flavrian	F20021	Sil	DF	2	Hem	DF	1	Ank		2			
Flavrian	F20025	Hem	DF	1									
Flavrian	F20026	Sil	PV	1	Epi	DF	1						
Flavrian	F20027	Chl	PV	2	Epi	IR	1						
Flavrian	F20028	Chl	PV	2	Epi	DF	1						
Flavrian	F20029	Hem	DF	2									
Flavrian	F20031	Chl	PV	1	Epi	DF	1	Chl	DF	3			
Flavrian	F20032	Epi	IR	2	Hem	IR	1	Oxy	Frac	1			

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Flavrian	F20118	Ank	PV	3	Sil	PV	3	Fuc	IR	1			
Flavrian	F20120	Ank		2	Chl		1						
Flavrian	F20122	Oxy	Frac	2	Sil	DF	1						
Flavrian	F20123	Sil	DF	2	Hem	DF	1						
Flavrian	F20124	Sil	PV	2	Hem	PV	1						
Flavrian	F20125	Sil	PV	3	Oxy	PV	2	Ank	IR	2	Chl	TC	2
Flavrian	F20126	Ank	PV	3	Hem	PV	3	Chl	Frac	2			
Flavrian	F20151	Hem	H	3	Sil	PV	1	Car	PV	1			
Flavrian	F20152	Sil	PV	2	Sil	PV	3						
Flavrian	F20153	Sil	PV	2	Chl	PV	1						
Flavrian	F20162	Chl	PV	1	Sil	PV	1	Hem	IR	1			
Flavrian	F20168	Hem	DF	2	Chl	IR	1						
Flavrian	F20169	Hem	DF	2									
Flavrian	F20170	Hem	DF	2	Sil	PV	1						
Flavrian	F20171	Hem	DF	2	Sil	PV	2	Chl	Frac	2			
Flavrian	F20172	Hem	IR	1	Sil	PV	2						
Flavrian	F20173	Chl	PV	2	Hem	DF	1	Sil	PV	1			
Flavrian	F20174	Sil	DF	3	Chl	Frac	2	Hem	Frac	1			
Flavrian	F20176	Sil	PV	1	Chl	Frac	2						
Flavrian	F20177	Chl	IR	1	Epi	IR	1	Hem	IR	1			
Flavrian	F20178	Chl	PV	2	Sil	DF	1						
Flavrian	F20179	Hem	PV	3	Sil	DF	2						
Flavrian	F20301	Oxy	Frac	2	Chl	PV	1	Epi	IR	1			
Flavrian	F20302	Oxy	Frac	1									
Flavrian	F20303	Sil	PV	2									
Flavrian	F20304	Epi	IR	2	Sil	IR	1						
Flavrian	F20305	Sil	PV	2									
Flavrian	F20306	Sil	PV	2									
Flavrian	F20307	Sil	PV	2	Chl	PV	1						
Flavrian	F20308	Hem	PV	1									
Flavrian	S22190	Chl	IR	2	Epi	IR	1	Hem	IR	1	Sil	IR	1
Flavrian	S22191	Chl	DF	1									
Flavrian	S22192	Sil		1	Sil		2	Chl		1			
Flavrian	S22193	Sil	PV	2	Oxy	Frac	1						



### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Flavrian	S22194	Hem	IR	3	Epi	IR	2	Chl	PV	1	Oxy	Frac	1
Flavrian	S22196	Sil	PV	3	Oxy	Frac	1	Car	DS	1			
Flavrian	S22198	Sil	PV	4	Oxy	Frac	3	Oxy	IR	2			
Flavrian	S22199	Sil		1	Sil		2	Chl		1			
Flavrian	S22200	Sil	PV	1	Oxy	Frac	2	Hem	H	1	Ank	Frac	1
Four Corners Dubuisson	B00315166	Ank	PV	2	Car	PV	2	Hem	PV	1			
Four Corners Dubuisson	B80150	Ank	PV	2	Car	PV	2	Hem	PV	1			
Four Corners Dubuisson	F20023	Chl	PV	2	Sil	PV	3						
Four Corners Dubuisson	F20024	Chl	PV	1	Sil	PV	3	Hem	PV	1			
Four Corners Dubuisson	F20101	Hem	PV	2	Sil	PV	1						
Four Corners Dubuisson	F20102	Chl	PV	2	Hem	DF	2						
Four Corners Dubuisson	F20103	Hem	DF	2									
Four Corners Dubuisson	F20104	Sil	DF	3	Hem	DF	1						
Four Corners Dubuisson	F20109	Hem	PV	2	Sil	PV	1						
Four Corners Dubuisson	F20111	Ank	PV	1	Epi	PV	3	Hem	PV	1			
Four Corners Dubuisson	F20112	Ank	PV	1	Epi	PV	2	Hem	PV	1			
Four Corners Dubuisson	F20154	Car	IR	1	Sil	IR	1						
Four Corners Dubuisson	F20155	Sil	PV	1	Epi	DF	1						
Four Corners Dubuisson	F20156	Chl		3									
Four Corners Dubuisson	F20158	Epi	Frac	2	Hem	DF	1	Chl	PV	1	Sil	PV	1
Four Corners Dubuisson	F20160	Epi	Frac	1									
Four Corners Dubuisson	F20161	Sil		1	Epi		1						
Four Corners Dubuisson	F20258	Ank	Frac	2	Sil	PV	2	Car	PV	2			
Four Corners Dubuisson	F20259	Hem	Frac	2	Ank	Frac	2	Ank	PV	2	Hem	PV	2
Four Corners Dubuisson	F20260	Oxy	Frac	2	Sil	PV	1						
Four Corners Dubuisson	F20261	Sil	DF	2	Oxy	Frac	1	Ank	IR	1	Hem	Frac	1
Four Corners Dubuisson	F20262	Oxy	Frac	1	Epi	DF	1	Sil	Frac	1			
Four Corners Dubuisson	F20263	Hem	DF	2	Sil	PV	1						
Four Corners Dubuisson	F20264	Oxy	Frac	1	Hem	IR	1	Chl	IR	1	Epi	Frac	1
Four Corners Dubuisson	F20265	Sil	PV	1									
Four Corners Dubuisson	F20273	Chl	PV	1	Hem	DF	1						
Four Corners Dubuisson	F20274	Epi											
Four Corners Dubuisson	F20309	Chl	PV	3	Sil	PV	2	Hem	Frac	2			
Four Corners Dubuisson	F20311	Hem	PV	1	Hem	IR	2	Sil	Frac	1			

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Four Corners Dubuisson	F20312	Chl	PV	2	Sil	PV	1	Epi		2			
Four Corners Dubuisson	F20314	Hem		2	Chl	PV	1	Sil	PV	1			
Four Corners Dubuisson	F20315	Oxy	Frac	1	Ank	Frac	1	Blc	IR	1	Epi	IR	1
Four Corners Dubuisson	F20316	Sil	PV	1	Epi		1						
Four Corners Dubuisson	F20317	Chl	PV	2	Hem	PV	2	Blc	IR	1			
Four Corners Dubuisson	F20332	Chl	PV	2	Hem	DF	1	Sil	PV	1			
Four Corners Dubuisson	F20334	Hem	PV	2	Sil	PV	1						
Four Corners Dubuisson	F20368	Hem	DF	2	Sil	DF	2						
Four Corners Dubuisson	F20369	Hem	DF	1	Sil	PV	1						
Four Corners Dubuisson	F20370	Chl	PV	1									
Four Corners Dubuisson	F20371	Chl	PV	1									
Four Corners Dubuisson	F20372	Ank	PV	3	Hem	PV	2						
Four Corners Dubuisson	S22183	Sil	PV	2	Chl	PV	1	Ser	PV	2			
Four Corners Dubuisson	S22184	Chl	PV	2	Sil	PV	1						
Four Corners Dubuisson	S22185	Epi	PV	2	Hem	PV	2	Sil	PV	1	Chl	PV	1
Four Corners Dubuisson	S22186	Chl	PV	1									
Four Corners Dubuisson	S22187	Epi	PV	2	Chl	PV	2						
Four Corners Dubuisson	S22188	Chl	PV	2									
Four Corners Dubuisson	S22189	Sil	PV	2	Chl	PV	2						
Four Corners	B00315154	Sil	PV	2	Hem	H							
Four Corners	B00315159	Pot	PV	2	Chl	PV	2	Sil	PV	1	Hem		1
Four Corners	B00315160	Hem	PV	2	Sil	PV	1						
Four Corners	F20022	Hem	Frac	1	Hem	Frac	3						
Four Corners	F20041	Oxy	Frac	1	Hem	Frac	1						
Four Corners	F20042	Sil	PV	2	Chl	PV	1	Hem	DF	2			
Four Corners	F20043	Sil	PV	2	Chl	PV	1	Hem	PV	2			
Four Corners	F20106	Hem	PV	2	Chl	Frac	1	Sil	PV	3			
Four Corners	F20107	Chl	PV	3	Sil	PV	2	Hem	IR	2			
Four Corners	F20108	Hem	Frac	2	Sil	PV	2						
Four Corners	F20114	Chl	PV	2	Epi	PV							
Four Corners	F20115	Chl	PV	1									
Four Corners	F20117	Chl	PV	2	Sil	PV	2						
Four Corners	F20137	Sil	PV	2	Chl	PV	1						
Four Corners	F20138	Chl	PV	2	Sil	PV	1						

### ALTÉRATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	ALT1	Type 1	Intens 1	ALT2	Type2	Intens 2	ALT3	Type 3	Intens 3	ALT 4	Type 4	Intens4
Four Corners	F20139	Chl	PV	2	Sil	PV	1	Hem		1	Ank		1
Four Corners	F20141	Chl	DF	1	Chl	PV	1	Hem	PV	2	Sil	PV	1
Four Corners	F20142	Hem	H	2	Chl	PV	2						
Four Corners	F20143	Sil	PV	2	Chl	PV	1						
Four Corners	F20144	Hem	PV	1									
Four Corners	F20145	Hem	PV	1	Hem	Frac	2						
Four Corners	F20146	Hem	PV	2									
Four Corners	F20147	Sil	PV	4	Alb	PV	2						
Four Corners	F20148	Sil	PV	3	Hem	PV	1	Chl	Frac	1			
Four Corners	F20149	Chl	Frac	3	Hem	IR	2						
Four Corners	F20251	Sil	PV	1	Hem	PV	1						
Four Corners	F20252	Chl	PV	1	Hem	DF	2						
Four Corners	F20318	Epi	IR	1	Sil	Frac	1	Oxy	Frac	1			
Four Corners	F20319	Oxy	Frac	1	Epi	Frac	1						
Four Corners	F20321	Hem	Frac	1	Blc	PV	1	Epi	IR	1	Chl	DF	1

**MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Beauchastel Gold	D114824	Py	0.5	Mt	0.5					Trace de Pyrite et de magnétite<1%
Beauchastel Gold	D114825	Py	0.5							Trace de Pyrite <1%
Beauchastel Gold	D114826	Py	2							Pyrite disséminée et en stringers 1-2%
Beauchastel Gold	D114827	Py	2							Pyrite 1-2% disséminée, et en veinules (stringers) millimétriques
Beauchastel Gold	D114828	Po	2							Pyrite 1-2% disséminée, et en veinules (stringers) millimétriques
Beauchastel Gold	D114830	Py	1							Pyrite 1% disséminée
Beauchastel Gold	D114831	Py	1							Pyrite 1% disséminée
Beauchastel Gold	D114832	Py	2	Mt	3					Pyrite 1-2% disséminée et en stringers millimétriques Magnétite 2-3% disséminée
Beauchastel Gold	D114833	Py	0.5							Pyrite <1% en trace disséminée Magnétite <1% localement
Beauchastel Gold	D114834	Py	0.5	Mt	0.5					Trace de Pyrite <1% disséminée Petits cristaux de magnétites <1% disséminés localement
Beauchastel Gold	D114835	Py	0.5							Pyrite disséminée 1% max.
Beauchastel Gold	D114838	Py	1	Cp	0.5	Mt	1			Pyrite 1% disséminée, et en stringers <1mm Trace de chalcoPyrite? très fine disséminée Magnétite en trace très faible
Beauchastel Gold	D114839	Py	1	Mt	0.5					Pyrite disséminée (<1%) et en petites veinules <1mm (2-3%) Un grains de Pyrite se trouve au centre d'une amygdule (amygdulle développée autour du grains?) Magnétite faible localement dans la roche
Beauchastel Gold	D114840	Py	1	Mt	0.5					Pyrite disséminée 1% Magnétite faible et locale par endroit dans la roche
Beauchastel Gold	D114841	Mt	3	Py	1					Pyrite 1% disséminée Magnétite 3-4% disséminée

**MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Beauchastel Gold	D114842	Py	1	Mt	1					Pyrite 1% disséminée Magnétite 1-2% disséminée près de la surface exposée à l'air
Beauchastel Gold	D119451	Py	1	Mo	tr					
Beauchastel Gold	D119452	Py	tr							
Beauchastel Gold	D119454	Po	1	ty	tr					
Beauchastel Gold	D119455	Py	tr							
Beauchastel Gold	D119456	Py	1							
Beauchastel Gold	D119457	Py	0.5							
Beauchastel Gold	D119458	Py	tr							
Beauchastel Gold	D119459	Py	1.5							
Beauchastel Gold	D119460	Py	4	Mo	tr					
Beauchastel Gold	D119461	Py	1							
Beauchastel Gold	D119462	Py	1							
Beauchastel Gold	D119463	Cp	0.5	Gp	1					
Beauchastel Gold	D119464	Py	1.5							
Beauchastel Gold	D119465	Py	1.5							
Beauchastel Gold	D119466	Gp	1	Cp	0.5					
Beauchastel Gold	D119467	Py	tr							
Beauchastel Gold	D119468	Cp	1	Mc	tr					
Beauchastel Gold	D119469	Py	2							
Beauchastel Gold	D119470	Py	2							
Beauchastel Gold	D119471	Cp	tr	Py	tr	Po	tr			
Beauchastel Gold	D119472	Py	0.5							
Beauchastel Gold	D119473	Py	2							
Beauchastel Gold	D119474	Py	0.5	Gp	3					tr-1% Py, graphite ?
Beauchastel Gold	D119475	Py	5							
Beauchastel Gold	D119476	Py	3							Py fine diffuse aux épontes, Py moyenne dans les veinules
Beauchastel Gold	D119477	Py	7							
Beauchastel Gold	D119478	Gn	7							
Beauchastel Gold	D119479	Py	2							
Beauchastel Gold	D119480	Py	1							
Beauchastel Gold	D119481	Po	2.5							
Beauchastel Gold	D119482	Gp	tr							graphite ? hématite ?
Beauchastel Gold	D119483	Py	3.5							
Beauchastel Gold	D119485	Hs	100							
Beauchastel Gold	D119486	Py	1.5							
Beauchastel Gold	D119487	Py	2	Cp	tr					
Beauchastel Gold	D119488	Cp	tr	Py	tr					
Beauchastel Gold	D119489	Py	1							
Beauchastel Gold	D119490	Py	tr							
Beauchastel Gold	D119491	Py	3.5							
Beauchastel Gold	S22205	Py	0.5							tr-1% Py

### MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Beauchastel Gold	S22206	Py	3							
Beauchastel Gold	S22209	Py	1							
Beauchastel Gold	S22211	Py	1.5							
Beauchastel Gold	S22212	Py	3							
Beauchastel Gold	S22213	Hs	1	Py	tr					
Beauchastel Gold	S22214	Po	1							
Beauchastel Gold	S22215	Py	3	Gp	2	Cp	tr			
Beauchastel Gold	S22216	Py	3	Cp	tr					
Beauchastel Gold	S22217	Py	3	Gp	tr					
Beauchastel Gold	S22218	Py	5							
Beauchastel Gold	S22219	Py	1							
Beauchastel Gold	S22220	Py	3							
Beauchastel Gold	S22222	Py	6	Gp	3	Cp	tr			
Beauchastel Gold	S22223	Py	1	Cp	0.5					
Beauchastel Gold	S22224	Py	7							
Beauchastel Gold	S22225	Po	1.5	Cp	tr					
Beauchastel Gold	S22226	Py	tr	Cp	tr					
Beauchastel Gold	S22227	Py	2							
Beauchastel Gold	D119492	Po	1							
Beauchastel Gold	D119493	Mt	2	Py	tr	Po	tr	Hs	tr	
Beauchastel Gold	D119496	Py	3							
Beauchastel Gold	D119497	Py	1							
Beauchastel Gold	D119498	Po	3	Py	2					
Beauchastel Gold	D119500	Py	5							
Beauchastel Gold	S22201	Py	7							
Beauchastel Gold	S22202	Py	3	Po	2	Cp	3			
Beauchastel Gold	S22203	Py	1.5							
Beauchastel Gold	S22204	Po	1							
Beauchastel Gold	S22151	Py	tr							
Beauchastel Gold	S22152	Py	1							
Beauchastel Gold	S22153	Py	2	Hs	2	Cp	0.5			
Beauchastel Gold	S22228	Py	0.5							
Beauchastel Gold	S22229	Py	1	Hm						
Beauchastel Gold	S22230	Py	5	Gp	tr					
Beauchastel Gold	S22231	Py	3							
Beauchastel Gold	S22233	Hm	tr	Py	tr					
Beauchastel Gold	D119294	As	1	Py	1	Mt	0.25			présence d'amas de sulfures et fins disséminés. Présence de magnétite sous forme d'amas dans les cassures.
Beauchastel Gold	D119295	As	0.25	Py	1					présence de bandes de sulfures fins dans certaines cassures.
Beauchastel Gold	D119296	Py	0.25	As	0.25	Po	0.25			présence de bandes de sulfures fins et disséminés.

**MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Beauchastel Gold	D119297	As	0.25							très fins sulfures disséminés.
Beauchastel Gold	B00315162	Hm								
Beauchastel Gold	B00315165	Mo	1	Py	1	Gn	0.01			l'intérieur de la roche présente quelques sulfures dans les fines fractures et une teinte grisâtre (Mo, Gn?) dans les fines fractures (difficile à identifier), la surface altérée jaune soufre correspondrait à la ferrimolybdite
Beauchastel Gold	B80138	Py	0.01	Py	0.01					
Beauchastel Gold	B80139	Mt	1	Py	0.01					
Beauchastel Gold	B80140	Py	0.5							
Beauchastel Gold	B80141	Py	0.01							
Beauchastel Gold	B80142	Py	0.01							
Beauchastel Gold	B80143	Py	0.01							dans les fines fractures de Cl
Beauchastel Gold	B80144	Py	1							
Beauchastel Gold	B80145	Py	1.5							1-2% dans les fines fractures
Beauchastel Gold	B80146	Py	1	Py	0.01					Amas Py 2-10 mm, traces de Py fine
Beauchastel Gold	B80147	Py	2							Py automorphe
Beauchastel Gold	B80149	Py	1							
Beauchastel Gold	F20033	Py	0.5	Py	0.5					
Beauchastel Gold	F20034	Py	3	Py	2					
Beauchastel Gold	F20035	Py	1							
Beauchastel Gold	F20037	Py	0.1							Py fine
Beauchastel Gold	F20038	Py	0.01	Py	0.2					0,2% de Py sur les épontes de la veine
Beauchastel Gold	F20039	Py	0.5							
Beauchastel Gold	F20044	Hs	1	Py	0.5					
Beauchastel Gold	F20045	Py	1.5	Hs	2					1-2% Py disséminée dans l'encaissant et épontes des VI
Beauchastel Gold	F20046	Py	0.01							
Beauchastel Gold	F20047	Py	0.01	Hs						
Beauchastel Gold	F20048	Py	1	Py	0.01					1% de Py dans l'encaissant, jusqu'à 2% proche de la veine localement (Py grossière), Py en trace dans les veinules de chlorite
Beauchastel Gold	F20049	Py	0.5	Py	0.5					
Beauchastel Gold	F20050	Py	1	Py	0.5	Hs	1	Mt	2	
Beauchastel Gold	F20157	Py	0.5	Py	0.1					

### MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Beauchastel Gold	F20180	Py	2	Py	0.01					Py en amas et dans les fractures (2%)
Beauchastel Gold	F20181	Py	0.2							Py fine disséminée (0,2%) et Py grossière rouillée localement en traces
Beauchastel Gold	F20182	Py	0.5							0,5% Py dans un corridor de chlorite, 0,3% Py dans la roche peu altérée
Beauchastel Gold	F20183	Py	0.5	Py	0.5					
Beauchastel Gold	F20184	Py	0.5							amas de Py proche altération Chl/Ep/Hem
Beauchastel Gold	F20187	Py	0.01	Py	1					
Beauchastel Gold	F20188	Py	2.5	Py	0.5					Une veinule de Py a été repérée et semble parallèle à la fracturation N211/78
Beauchastel Gold	F20189	Py	0.01							
Beauchastel Gold	F20253	Mt	2							
Beauchastel Gold	F20254	Py	0.5	Py	0.5	Mt				
Beauchastel Gold	F20255	Py	0.5	Py	0.2					Py fine disséminée et localisée proche des veinules Chl-Hem (0.5%) et dans les fractures (0.2%)
Beauchastel Gold	F20256	Py	0.5							0.5% de Py fine disséminée
Beauchastel Gold	F20266	Py	0.01	Py	1	Mt				Magnétite est visible en bordure des veinules. Trace de Py dans les veinules et disséminée dans encaissant
Beauchastel Gold	F20267	Py	1							Minéralisation aux épontes en Py cubique
Beauchastel Gold	F20268	Py	0.3	Hs	1	Py	0.2			Minéralisation en Py aux épontes et dans fractures
Beauchastel Gold	F20269	Py	0.01	Py	0.5	Py	1			
Beauchastel Gold	F20270	Py	1							
Beauchastel Gold	F20271	Py	0.5	Py	1					Py est disséminée en bordure de très minces veinules (moins de 1mm) avec bordure rouillée et dans les plans de fractures
Beauchastel Gold	F20272	Py	1							
Beauchastel Gold	F20275	Py	0.5	Py	0.5					
Beauchastel Gold	F20276	Py	1							
Beauchastel Gold	F20322	Py	0.01	Mt		Hs				Py très fine



**MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Beauchastel Gold	F20324	Py	7	Py	0.5					3 à 10% de Py fine disséminée dans l'encaissant chloritisé et 0,5% de Py fine disséminée dans l'éponte de la veine fortement altéré en feldspath K
Beauchastel Gold	F20325	Py	0.5	Py	1					1% de Py diss et en amas dans les VI
Beauchastel Gold	F20326	Py	0.5							0,5% de Py en amas dans l'éponte
Beauchastel Gold	F20327	Py	0.5	Mt	1					0,5% de Py fine disséminée dans les veinules et épontes. Présence de magnétite dans l'encaissant et +/- dans les veinules
Beauchastel Gold	F20329	Py	0.01	Mt	2.5	Hs	2			2-3% de magnétite diffus autour de la Vn
Beauchastel Gold	F20330	Py	1	Py	0.5					1% de Py en stringers et amas et 0,5% de Py disséminée souvent localisée à proximité d'amygdules de Qz (+/- hem) et le long d'un fin couloir silicifié
Beauchastel Gold	F20331	Py	0.01	Mt						Traces de Py dans VI de Qz et Hem aux épontes
Beauchastel Gold	F20351	Py	0.01							
Beauchastel Gold	F20352	Py	2	Hs	2					Présence de Py fine disséminée (selon la schistosité)
Beauchastel Gold	F20353									non observée mais traces de rouille laissant supposer sa présence
Beauchastel Gold	F20354	Py	2	Hs						Présence de Py fine disséminée dans la roche et dans les fines fractures
Beauchastel Gold	F20355	Py	0.01							
Beauchastel Gold	S22180	Py	0.01							
Beauchastel Gold	S22181	Py	0.01							
Beauchastel Gold	S22182	Py	0.01							
Flavrian	B00315114	Mt								
Flavrian	B00315164	Py	1							Py dans les fractures et associées aux zones tâchetées
Flavrian	B00315167	Py	2	Cp	0.5	Hm	2			
Flavrian	B00315168	Py	0.5	Cp	0.01					

### MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Flavrian	B00315169	Cp	1.5	Cp	0.01	Py	0.01			Amas cm de Cp dans la veine et fines fractures dans l'encaissant
Flavrian	B00315170	Py	2	Cp	0.5	Py	0.01			Py dans les fines fractures de la Vn et 2% Py moyenne automorphe disséminée dans l'encaissant
Flavrian	D114315	Py	5							Zone de 50 cm d'amas de Py moyenne automorphe dans les bordures de coussins (?), localement 5%, tendance zone minéralisée N160
Flavrian	D114316	Po	1.5	Po	0.5					1-2% Po fine disséminée ou rarement en amas, en spot arrondis mm
Flavrian	D114317	Py	2	Py	2	Hs	0.01			Py majoritairement automorphe disséminée dans les fines fractures.
Flavrian	D114318	Py	0.5							
Flavrian	D114319	Py	0.5							Tr -1% Py dans fines fractures et dans le cisaillement
Flavrian	D114320	Py	1.5							Associée aux fines fractures et veines
Flavrian	D114321	Py	4							3-5% Py moy automorphe dans l'encaissant et en bordure de veine
Flavrian	D114322	Py	2							2% Py moyenne associée aux fines fractures
Flavrian	F20013	Py	1	Py	1					
Flavrian	F20014	Py	0.01							
Flavrian	F20015	Py	0.5							
Flavrian	F20016	Po	2							
Flavrian	F20017	Py	2							Minéralisation en amas associée à une altération chlorite plus forte
Flavrian	F20018	Py	0.5	Cp						Cp dans l'encaissant
Flavrian	F20019	Py	3							
Flavrian	F20021	Py	3							
Flavrian	F20026	Py	2	Py	0.01					
Flavrian	F20027	Py	2	Py	2	Mt	0.01			Py fine disséminée (2%) + placage et amas (2%)
Flavrian	F20028	Py	2	Py	0.01	Py	1			La minéralisation en amas de Pyrite souvent liée à l'altération épidote

### MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Flavrian	F20031	Py	1	Py	0.5					Amas souvent dans les zones épidotisées et zones à chloritisées fortement
Flavrian	F20032	Py	1	Py	0.5					Py en amas associée au couloir d'altération Ep-Hem et Py fine disséminée
Flavrian	F20119	Py	1							Pyrite automorphe à grains moyens
Flavrian	F20120	Py	2							Py associé à la présence de veinules et fractures
Flavrian	F20122	Py	2							Amas de Py fine dans les fractures et sous-plaquée
Flavrian	F20123	Py	0.01							Py moyenne à grossière
Flavrian	F20124	Py	1							Py fine à moyenne disséminée et associée aux fractures
Flavrian	F20125	Py	5							Py cubique
Flavrian	F20126	Py	0.01	Hs	2					
Flavrian	F20127	Py	0.5	Hm	1					Py fine
Flavrian	F20151	Mt								Amas de Mt aux épontes de la Vn
Flavrian	F20153	Py	0.3	Py	0.2					Minéralisation disséminée en amas atteignant 2mm
Flavrian	F20162	Py	0.01	Mt	0.3					Py en bordure de la veinule dans l'encaissant.
Flavrian	F20168	Py	0.01	Py	0.01					
Flavrian	F20169	Py	0.01	Py	0.01					Traces de Py dans les fines fractures et associées aux épontes des veines
Flavrian	F20170	Py	0.5	Py	0.5	Py	0.5			Py moyenne automorphe dans la veine, Py fine aux épontes de la veinule et dans les fines fractures
Flavrian	F20171	Py	0.5	Py	0.5					Py fine dans les fines fractures ou rarement en amas disséminés
Flavrian	F20172	Py	4	Py	1					Py fine a moyenne dans les fractures, localement en amas mm
Flavrian	F20173	Py	3							
Flavrian	F20174	Py	3	Py	2					
Flavrian	F20176	Py	0.5							
Flavrian	F20177	Po	3							Po dans des amas Cc-Ep-Hm et sous forme d'un réseau anastomosé localement

**MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Flavrian	F20178	Py	1	Py	1					Py en amas mm dans Vn et Py fine en halo et dans les fines fractures
Flavrian	F20179	Py	0.5	Py	1					
Flavrian	F20301	Py	0.01	Py	0.5	Py	0.2			
Flavrian	F20302	Py	1	Py	0.5	Cp	0.1			Py disséminée en amas et grossière. Cp associée à la Py
Flavrian	F20303	Py	1	Py	0.5					
Flavrian	F20304	Py	0.7							0.5% Py en stringers et amas dans les placages Qz-Ep et 0.2% Py en amas dans les amygdules
Flavrian	F20305	Py	0.25							
Flavrian	F20306	Py	0.5							
Flavrian	F20307	Py	1							
Flavrian	F20308	Py	0.01							
Flavrian	S22190	Py	0.5	Py	0.5					Py fine localement disséminée et irrégulièrement répartie dans les fractures
Flavrian	S22191	Py	0.1	Hs						Traces de sulfures dans la veine et dans l'éponte
Flavrian	S22192	Py	0.5							
Flavrian	S22193	Py	0.2							Py fine disséminée et en amas
Flavrian	S22194	Py	1							Py cubique disséminées +/- oxydées
Flavrian	S22195	Py	0.01							Minéralisation dans la rhyolite en bordure du dyke
Flavrian	S22196	Py	0.3							Py en amas et disséminée
Flavrian	S22198	Py	10	Po						Py probablement associée à de la Po en placage (Mag modéré)
Flavrian	S22199	Py	0.5							
Flavrian	S22200	Py	0.3	Py	0.01	Mt	0.01			Py fine dans fractures (0,3%) et Py cubique rouillée disséminée (traces)
pour Corners Dubuisso	B00315166	Py	4							
pour Corners Dubuisso	B80150	Py	4							3-5% Py
pour Corners Dubuisso	F20023	Py	1							Minéralisation en placages et filonnets
pour Corners Dubuisso	F20024	Py	1.5	Hm						Minéralisation en Py aux épontes et dans l'encaissant
pour Corners Dubuisso	F20101	Py	1	Py	2	Cp	0.01			
pour Corners Dubuisso	F20102	Py	0.01	Mt	1					épontes de veinules
pour Corners Dubuisso	F20103	Py	1							

### MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
bur Corners Dubuissc	F20104	Py	2.5	Py	0.5	Cp	0.01			
bur Corners Dubuissc	F20109	Py	5							Py moyenne automorphe
bur Corners Dubuissc	F20111	Py	2	Py	0.5	Hs	1			Py fine à moyenne automorphe
bur Corners Dubuissc	F20112	Py	0.5							Py moyenne automorphe
bur Corners Dubuissc	F20154	Py		Hs						Pyrite cubique (3mm) dans l'enclave, spécularite dans la Vn
bur Corners Dubuissc	F20155	Py	0.01	Py	1					
bur Corners Dubuissc	F20156	Py	1.5	Py	1.5	Py	1			
bur Corners Dubuissc	F20158	Py	0.5							
bur Corners Dubuissc	F20160	Py	0.5	Py	0.01	Py	0.5			
bur Corners Dubuissc	F20161	Py	0.3							
bur Corners Dubuissc	F20258	Py	3							
bur Corners Dubuissc	F20259	Py	5							Py fine associée principalement aux zones d'ankérite +/- Hem et en stringers/amas dans les fines fractures
bur Corners Dubuissc	F20260	Py	0.5							Py dans les fractures remplies de Qz
bur Corners Dubuissc	F20261	Py	3							Py fine dans fractures et en stringers dans les zones plus silicifiées
bur Corners Dubuissc	F20262	Py	0.01							
bur Corners Dubuissc	F20263	Py	0.5	Py	0.01					
bur Corners Dubuissc	F20264	Py	0.2	Hs						Py fine en amas et dans les fractures
bur Corners Dubuissc	F20265	Py	1	Sp	1					
bur Corners Dubuissc	F20273	Mt	0.5							
bur Corners Dubuissc	F20274	Py	1							
bur Corners Dubuissc	F20309	Py	0.01	Hm	2					
bur Corners Dubuissc	F20311	Py	0.01	Hs						
bur Corners Dubuissc	F20312	Py	1.5	Py	0.5					Py sous forme disséminée et en stringers aux épontes (2%)
bur Corners Dubuissc	F20313	Py	1.5	Py	2					2% de Py en placage de manière irrégulière dans les fractures
bur Corners Dubuissc	F20314	Py	2							Py disséminée et en amas, stringers de Py dans la roche, aux épontes et dans les fines fractures (1-2%)
bur Corners Dubuissc	F20315	Py	0.2							
bur Corners Dubuissc	F20316	Py								Halos de Py cubiques disséminés dans la matrice

### MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Four Corners Dubuiss	F20317	Py	0.05	Hs						
Four Corners Dubuiss	F20332	Py	0.5							
Four Corners Dubuiss	F20333	Py	0.2	Py	0.1	Mt				
Four Corners Dubuiss	F20334	Py	0.5	Py	0.2	Hm	0.5			
Four Corners Dubuiss	F20335	Py	0.5							Localisée aux épontes de la veine
Four Corners Dubuiss	F20336	Py	0.5	Py	2					0,5% Py surtout en amas, parfois cubiques, dans la veine. 2% aux épontes
Four Corners Dubuiss	F20368	Py	0.5	Hs	5	Py	1			
Four Corners Dubuiss	F20369	Py	0.01	Hs	5					
Four Corners Dubuiss	F20370	Py	0.5	Py	1					Py grossière dans la veine et dans les fines fractures de la veine. Py très fine en halo de 1 cm autour de la veine
Four Corners Dubuiss	F20371	Py	1	Py	0.5					
Four Corners Dubuiss	F20372	Py	15							Py moyenne disseminée
Four Corners Dubuiss	F20373	Py	0.01							dans les fines fractures de la veine
Four Corners Dubuiss	S22183	Py	1							
Four Corners Dubuiss	S22184	Py	1	Py						Filonnets de Qz-Py
Four Corners Dubuiss	S22185	Py		Py						
Four Corners Dubuiss	S22186	Py	0.5							Py fine
Four Corners Dubuiss	S22187	Py	1							amas dans les veinules de Qz-Cb et dans l'encaissant
Four Corners Dubuiss	S22188	Py	1							amas dans les veinules Qz-Cb
Four Corners Dubuiss	S22189	Py	1							
Four Corners	B00315159	Py	0.01							
Four Corners	B00315160	Py	0.01							
Four Corners	F20022	Py	2	Hs						Filonnet d'hématite spéculaire avec traces de Py en bordure
Four Corners	F20041	Py	0.01	Py	0.5					
Four Corners	F20042	Py	1	Pn						
Four Corners	F20043	Py	1	Py						
Four Corners	F20106	Py	1	Py	0.5	Hm	1	Cp	0.5	
Four Corners	F20107	Py	1	Py	0.5					
Four Corners	F20108	Py	1	Hs	1					
Four Corners	F20113	Py	1							Minéralisation en bordure de veine
Four Corners	F20114	Py	1							dans l'encaissant et dans les épontes
Four Corners	F20115	Py	1							Py cubique (placage)
Four Corners	F20117	Py	1							
Four Corners	F20137	Py	5	Cp	3	Py		Py		
Four Corners	F20138	Py	2	Cp	1					

### MINÉRALISATION DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Miné1	%1	Miné2	%2	Miné3	%3	Miné4	%4	Description
Four Corners	F20139	Py	2	Cp	0.5					
Four Corners	F20141	Mt	0.1	Hs	1					Magnétite en faible quantité sur les bordures de la veinule de Qz (localement) / Présence de cristaux d'hématite spéculaire dans l'encaissant (1%)
Four Corners	F20142	Py	0.01	Py	0.01	Hs	2			
Four Corners	F20143	Py	0.5							
Four Corners	F20144	Py	0.7							
Four Corners	F20145	Py	2	Hs						2% Py en amas dans les veinules de mm de Qz-Chl
Four Corners	F20146	Py	0.5	Py	1					
Four Corners	F20147	Py	5							Py fine a moyenne automorphe
Four Corners	F20148	Py	1	Py	2					Py fine a moyenne automorphe
Four Corners	F20149	Py	2	Py	0.5					Py moyenne automorphe
Four Corners	F20251	Cp	1	Hs						
Four Corners	F20252	Py	0.5							Py très fine autour des fines fractures
Four Corners	F20318	Py	0.2	Py	0.1					
Four Corners	F20319	Py	0.2	Py	0.01					
Four Corners	F20321	Py	0.01							

**STRUCTURE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Intens1	Az (°)	Penda ge1 (°)	Type2	Intens2	Az 2(°)	Penda ge2	Description
Beauchastel Gold	D114833	Fol	1							Foliation/orientation des minéraux? peu développé
Beauchastel Gold	D114835	Fol	1							Alignement des minéraux/foliation? faiblement développée
Beauchastel Gold	D119451	Fol	1							
Beauchastel Gold	D119455	Fol	1							
Beauchastel Gold	D119478	Frc	1							
Beauchastel Gold	D119480	Fol	1							
Beauchastel Gold	D119483	Frc	1							
Beauchastel Gold	S22213	Fol	2							N150 47°
Beauchastel Gold	S22214	Fol	2							
Beauchastel Gold	S22215	Fol	2							
Beauchastel Gold	S22218	Frc	2							
Beauchastel Gold	S22219	Fol	2							
Beauchastel Gold	S22222	Fol	2							
Beauchastel Gold	S22223	Fol	2							
Beauchastel Gold	S22227	Fol01	1							
Beauchastel Gold	D119496	Frc01	1							
Beauchastel Gold	S22228	Fol	2							
Beauchastel Gold	S22229	Fol	2							
Beauchastel Gold	S22231	Frc	2							
Beauchastel Gold	B00315161	Shr	1							Cisaillement NS ?
Beauchastel Gold	B80143	Frc	3	10						
Beauchastel Gold	B80146	Fol	2							
Beauchastel Gold	B80147	Frc	2	340	58					
Beauchastel Gold	F20034	Fol	2	280						
Beauchastel Gold	F20035	Fol	2	200	90					
Beauchastel Gold	F20036	Shr	1	171	78					
Beauchastel Gold	F20044	Frc	1	226	88					
Beauchastel Gold	F20046	Sch	1							
Beauchastel Gold	F20049	Frc	2							
Beauchastel Gold	F20050	Frc	1	258	90	Frc	1	292	76	
Beauchastel Gold	F20182	Frc	2	64						Corridor de fines fractures de Cl
Beauchastel Gold	F20183	Frc	2	222	66	Frc	2	40	79	
Beauchastel Gold	F20185	Frc	2	131	83					
Beauchastel Gold	F20188	Frc	2	211	78					
Beauchastel Gold	F20253	Sch	3			Ano	2			Couloir de cisaillement fort, zones d'apparence ductiles ?



### STRUCTURE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type1	Intens1	Az (°)	Penda ge1 (°)	Type2	Intens2	Az 2(°)	Penda ge2	Description
Beauchastel Gold	F20257	Frc	2	286	86	Shr	3			Le plan de fracture affecte la famille de veines 1 et est concordant aux veinules 2
Beauchastel Gold	F20266	Frc	2	59	81	Frc	2	302	90	
Beauchastel Gold	F20267	Frc		30		Frc		300		
Beauchastel Gold	F20268	Frc		86	40	Frc		40	90	
Beauchastel Gold	F20269	Frc	1	222	65					
Beauchastel Gold	F20272	Frc	2	235	90					
Beauchastel Gold	F20322	Frc	2	266	84					
Beauchastel Gold	F20324	Frc	2	78	83					
Beauchastel Gold	F20325	Shr	2	320	90					Orientation irrégulière du cisaillement
Beauchastel Gold	F20327	Frc	2	189	73	Frc	2	280	52	
Beauchastel Gold	F20329	Frc	1	147	73	Frc	1	265	63	Stries glaciaires dans une direction N17°
Beauchastel Gold	F20352	Sch	1							
Beauchastel Gold	F20353									
Beauchastel Gold	F20355									
Flavrian	B00315114	C		15	84					
Flavrian	D114316	Frc	1							
Flavrian	D114317	Frc	2	189	29					3-5% fines fractures Cl
Flavrian	D114318	Frc	2							2% fines fractures Cl
Flavrian	D114319	Shr	3	230	64					
Flavrian	D114320	C		30						
Flavrian	D114322	Frc	2			Shr	1			2% fines fractures Cl. Petites zones de cisaillement cm localisées et recoupant les veines
Flavrian	F20014	Frc	2	13	90					
Flavrian	F20015	Frc		58	78					
Flavrian	F20016									
Flavrian	F20017									
Flavrian	F20018	C		259	76					
Flavrian	F20021									
Flavrian	F20029	Flt		206	90					
Flavrian	F20120	Fol	2							
Flavrian	F20124	Frc		25	71	Frc		350	85	
Flavrian	F20127	Frc	2	260	73					
Flavrian	F20152	Sch	1	196	76					schistosité ?
Flavrian	F20162	Frc	2	1	50					
Flavrian	F20168	Fol	1							
Flavrian	F20169	Frc	1	275	78					
Flavrian	F20170									

**STRUCTURE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Intens1	Az (°)	Penda ge1 (°)	Type2	Intens2	Az 2(°)	Penda ge2	Description
Flavrian	F20171	Shr	2	200	60					
Flavrian	F20172									
Flavrian	F20173	Sch	1	290	80					
Flavrian	F20176									
Flavrian	F20177	Frc	1	340						
Flavrian	F20178									
Flavrian	F20179									
Flavrian	F20303	Fol	1							
Flavrian	F20305	Fol	1							
Flavrian	F20307	Fol	1							
Flavrian	F20308	Frc	2	320	80					
Flavrian	S22190	Frc	2	200	89	Frc	1	300	80	croisement de structures
Flavrian	S22191	Frc	1	162	72					
Four Corners Dubuisson	F20103	Shr	1	345	80	Frc	2	256	90	
Four Corners Dubuisson	F20104	Shr	1	30	90	Frc	2	266	68	
Four Corners Dubuisson	F20109	Frc	1	0	68					
Four Corners Dubuisson	F20155	Frc	1	80	88					
Four Corners Dubuisson	F20260	Frc	2	294	71	Frc	2	29	52	
Four Corners Dubuisson	F20260	Frc	2	72	58					
Four Corners Dubuisson	F20261	Frc	1	340	58	Frc	1	82	58	
Four Corners Dubuisson	F20261	Frc	1	296	72	Frc	1	170	40	
Four Corners Dubuisson	F20262	Frc	2	214	90	Frc	2	162	61	
Four Corners Dubuisson	F20262	Frc	2	71	44					
Four Corners Dubuisson	F20263	Frc	2	169	70	Frc	2	216	77	
Four Corners Dubuisson	F20264	Frc	1	20	85					Structure parallèle à la veinule d'hématite
Four Corners Dubuisson	F20265	Frc	2	115	39					Placage de Qz-Py
Four Corners Dubuisson	F20274	Frc	1	310	90					
Four Corners Dubuisson	F20311	Frc	1	50	90	Frc	1	20	90	
Four Corners Dubuisson	F20312	Fol	2							

### STRUCTURE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type1	Intens1	Az (°)	Penda ge1 (°)	Type2	Intens2	Az 2(°)	Penda ge2	Description
Four Corners Dubuisson	F20315	Frc	1	80	90	Frc	1	198	75	La structure N080 90° est associée à la Vn de Qtz
Four Corners Dubuisson	F20315	Frc	1	310	85					
Four Corners Dubuisson	F20316	Frc		310	80	Frc		50	68	
Four Corners Dubuisson	F20316	Fol	1							
Four Corners Dubuisson	F20317	Frc	2	200	90	Frc	2	238	90	
Four Corners Dubuisson	F20317	Frc	3	134	90					
Four Corners Dubuisson	F20336	Shr	2							
Four Corners Dubuisson	F20368									
Four Corners Dubuisson	F20369	Frc	1	44	78	Frc	1	310	78	
Four Corners Dubuisson	F20370									
Four Corners Dubuisson	F20371	Frc	1							
Four Corners Dubuisson	F20372	Frc	1	312	70					
Four Corners Dubuisson	F20373									
Four Corners Dubuisson	S22183	Fol	2							
Four Corners Dubuisson	S22184	Fol	2							
Four Corners Dubuisson	S22187	Fol	2							
Four Corners Dubuisson	S22188	Fol	2							
Four Corners Dubuisson	S22189	Fol	2							
Four Corners	B00315160									
Four Corners	F20041	Frc	2	60	85					
Four Corners	F20106	Frc	1	180	90					
Four Corners	F20107	Frc	1	12	90	Frc	1	289	76	Croisement de structures
Four Corners	F20108	Frc	1	350	90					
Four Corners	F20114	Fol	1							
Four Corners	F20115	Fol	1							
Four Corners	F20138	Flt	1	0	65					

## STRUCTURE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type1	Intens1	Az (°)	Penda ge1 (°)	Type2	Intens2	Az 2(°)	Penda ge2	Description
Four Corners	F20141	Frc	1	230	90					Système de fractures étendu à tout l'affleurement
Four Corners	F20142	Sch	2	168	72	Frc	2	230	90	
Four Corners	F20143	Frc	2	167	68	Frc	2	26	80	
Four Corners	F20145	Frc	1	182	51					
Four Corners	F20148	Frc	1	188	90					
Four Corners	F20149	Shr	1	200	90					
Four Corners	F20252	Frc	2	342	90					

**VEINE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minérali sation2			Az2 (°)	Pend age2 (°)
Beauchastel Gold	D114833	VL	q						45°										
Beauchastel Gold	D114836	VL	q																
Beauchastel Gold	D114839	VL	q						65°										
Beauchastel Gold	D114841	VL	ep			Py													
Beauchastel Gold	D119451	VN1	q			Py	Mo												
Beauchastel Gold	D119454	VL1	ca	ak		Po													
Beauchastel Gold	D119455	VN1	q	ca		Py													
Beauchastel Gold	D119457	VN1	q	f															
Beauchastel Gold	D119458	VN	q	f		Py													
Beauchastel Gold	D119462	SWK	q	ca		Py													
Beauchastel Gold	D119463	VN1	q			CP	Gp												
Beauchastel Gold	D119464	VL1	q																
Beauchastel Gold	D119465	VL1	ca			Py													
Beauchastel Gold	D119466	VN1	q			Gp	Cp												
Beauchastel Gold	D119468	VN1	q																
Beauchastel Gold	D119470	VL1	ep																
Beauchastel Gold	D119472	VN	q																
Beauchastel Gold	D119473	VL1	q	ca	q	Py													
Beauchastel Gold	D119474	VN	q			Py	Gp												
Beauchastel Gold	D119475	VN	q	ak		Py													
Beauchastel Gold	D119476	VL	q			'Py													
Beauchastel Gold	D119477	VN	q	fk															

**VEINE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minéralisation2			Az2 (°)	Penda ge2 (°)
			q	ca	fk	Gn													
Beauchastel Gold	D119478	VN	q	ca	fk	Gn													
Beauchastel Gold	D119479	VN	q			Py													
Beauchastel Gold	D119482	VN	q			Gp													
Beauchastel Gold	D119484	VN1	q																
Beauchastel Gold	D119485	VN				Hs													
Beauchastel Gold	D119487	VN1	q			Cp	Py												
Beauchastel Gold	D119488	SWK	q			Cp				VN1	q					200	90		
Beauchastel Gold	D119490	VN	q																
Beauchastel Gold	D119491	VN1	q			Py				VN	q		Py			10			
Beauchastel Gold	S22207	VN1	q		ak	Py													
Beauchastel Gold	S22208	VN1	q		ak														
Beauchastel Gold	S22209	VN1	q		ak	Py													
Beauchastel Gold	S22211	VN1	q			Py													
Beauchastel Gold	S22212	VN1	q			Py													
Beauchastel Gold	S22215	VN1	q			Py	Gp			VL1	chl								
Beauchastel Gold	S22217	VN1	q			Py													
Beauchastel Gold	S22218	VL1	q																
Beauchastel Gold	S22220	VN	q			Py													
Beauchastel Gold	S22222	VN1	q			Py	gp			VL1	c		Hs						
Beauchastel Gold	S22223	VN1	q			Py	Cp												
Beauchastel Gold	S22224	VN1	q			Py				VL	q		Py			169	90		
Beauchastel Gold	S22225	SWK	q																

**VEINE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minéralisation2			Az2 (°)	Pend age2 (°)
			q			Py	Cp												
Beauchastel Gold	S22226	VL	q			Py	Cp												
Beauchastel Gold	D119493	VN	q		f	Py	Po	Hs			VL1	q					252	90	
Beauchastel Gold	D119497	VL	q			Py					VL	chl			Hm				
Beauchastel Gold	D119498	VL	q								VL	q							
Beauchastel Gold	S22203	VN	q																
Beauchastel Gold	S22151	VN1	q		ca	Py													
Beauchastel Gold	S22152	VN1	q			Py													
Beauchastel Gold	S22153	VN1	q			Py	Hs	Cp			VN1	q					62	48	
Beauchastel Gold	S22229	VN	q								VL	q					305	76	
Beauchastel Gold	S22230	VN1	q			Py	Gp				VL1	chl							
Beauchastel Gold	D119294	SWK	q																
Beauchastel Gold	D119295	VN	q								VL1	q			Hm				
Beauchastel Gold	D119296	VN1	q								VN1	q					50	50	
Beauchastel Gold	D119297	VL	q								VL1	q	f				319	90	
Beauchastel Gold	B00315161	VN1	q						292	90	VL	q			Py		158	70	
Beauchastel Gold	B00315165	VN1	q			Py	Mo	Gn											
Beauchastel Gold	B80138	VL	q			Py			10										
Beauchastel Gold	B80139	VL1	chl			Py													
Beauchastel Gold	B80140	VN1	q						251	90									
Beauchastel Gold	B80141	VL	q			Py			268	72	VL	q					272		
Beauchastel Gold	B80142	VN1	q			Hm	Py		20	58									
Beauchastel Gold	B80143	VL1	q								VL1				Hs		200	90	

**VEINE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minérali sation2	Az2 (°)	Pend age2 (°)
			q			Py							q	c			
Beauchastel Gold	B80144	VN1	q			Py											
Beauchastel Gold	B80147	VN1	q			Py		20									
Beauchastel Gold	B80149	VN1	q					343	85	VN	q	c					
Beauchastel Gold	F20033	VN1	q	fp	chl	Py		127	47								
Beauchastel Gold	F20038	VN	q	chl		Hs		100	50								
Beauchastel Gold	F20039	VL1	q					20	72	VL1			Hm				
Beauchastel Gold	F20044	VL				Hs	Py			VL1	q		Hm				
Beauchastel Gold	F20045	VL1	q			Hm		351	63								
Beauchastel Gold	F20046	VL1	q	ca						VN	q				126	90	
Beauchastel Gold	F20047	VL1	chl														
Beauchastel Gold	F20048	VN	q			Hm		200	80								
Beauchastel Gold	F20049	VL	chl				Py										
Beauchastel Gold	F20050	VL				Hs				VN1					140	72	
Beauchastel Gold	F20182	VN	chl	q		Py											
Beauchastel Gold	F20183	VL1	q					28	77								
Beauchastel Gold	F20185	VL1	q					257	69								
Beauchastel Gold	F20187	VN	q			Py		146	62								
Beauchastel Gold	F20189	VL1	q					64	50								
Beauchastel Gold	F20254	VL	q			Py											
Beauchastel Gold	F20255	VL1	chl			Hm											
Beauchastel Gold	F20256	VN1	chl			Hm											
Beauchastel Gold	F20257	VN1	q	chl		Hm		236									



**VEINE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minérali sation2	Az2 (°)	Pend age2 (°)
Beauchastel Gold	F20266	VL	q			Py			17	81							
Beauchastel Gold	F20267	VN	q						140	70							
Beauchastel Gold	F20268	VN1	q						40	90							
Beauchastel Gold	F20269	VL1	q	fp		Py			340	59							
Beauchastel Gold	F20270	VN	q						56	50	VN1	q	f		161	68	
Beauchastel Gold	F20272	VL	q						25	90							
Beauchastel Gold	F20276	VL	ak														
Beauchastel Gold	F20322	VL1				Hs			140	50							
Beauchastel Gold	F20323	VN1	q			Hm			10	70							
Beauchastel Gold	F20325	VL1	q	c		Hs			315	70							
Beauchastel Gold	F20326	VN	q						330	70							
Beauchastel Gold	F20326	VL1	q	ca		Hm					VL	q	ak				
Beauchastel Gold	F20327	VL1	q	chl		Hm			125	80							
Beauchastel Gold	F20329	VN	q														
Beauchastel Gold	F20331	VN1	q			Hm			152	68							
Beauchastel Gold	F20352	VN	q						208	90	VN	q	fp		128	80	
Beauchastel Gold	F20353	VN	q						213	90							
Beauchastel Gold	F20355	SWK	q			Py			40								
Beauchastel Gold	S22179	VL1	q														
Beauchastel Gold	S22180	VL	q						40	80							
Beauchastel Gold	S22181	VN1							200	90							
Beauchastel Gold	S22182	VL	q														

VEINE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minérali sation2	Az2 (°)	Pend age2 (°)
Flavrian	B00315164	VL1				Py											
Flavrian	B00315167	VN1	q	ak		Hs	Cp										
Flavrian	B00315169	VN1	q			Cp		58	75								
Flavrian	B00315170	VN1	q			Py	Cp										
Flavrian	D114315	VL	q							VL	q		Hm				
Flavrian	D114317	VN1	q	ca				47	28								
Flavrian	D114318	VL1	q	ca													
Flavrian	D114320	VN1	q	ca													
Flavrian	D114321	VN1	q	ca		Py											
Flavrian	D114322	VN1	q	ca				10	28								
Flavrian	F20013	VL1	q	chl		Py		128	67								
Flavrian	F20021	VN1	q							VN	q				153	18	
Flavrian	F20025	VN1	q	f	chl			191	56								
Flavrian	F20026	VL1	q														
Flavrian	F20029	VN1	q	ep				131	90								
Flavrian	F20118	VL	q														
Flavrian	F20120	VL	q	ca	ak												
Flavrian	F20123	VL	q														
Flavrian	F20125	VN	q														
Flavrian	F20126	VL				Hs											
Flavrian	F20151	VN1	q	c	ak	Mt		37	70								
Flavrian	F20162	VL1	q														
Flavrian	F20168	VL1	q	chl		Py		120	80								
Flavrian	F20169	VN1	q	fp		Py		160	59								
Flavrian	F20170	VL1	q	fp		Py											
Flavrian	F20177	VL1	q					0	90								
Flavrian	F20178	VN1	q	c	chl	Py		35	78								
Flavrian	F20179	VL1	q														
Flavrian	F20306	VL1	q														
Flavrian	F20307	VL1	q														
Flavrian	F20308	VN1	q	chl		Hm											
Flavrian	S22190																
Flavrian	S22191	VN1	q			Hs		240	75								
Flavrian	S22194	VL1	q														
Flavrian	S22200	VL1	q					340	80								
Four Corners Dubuisson	B80150	SWK	q														
Four Corners Dubuisson	F20023	VN	q	ak		Hm				VL1	ep						
Four Corners Dubuisson	F20024	VL				Hm		55	67								
Four Corners Dubuisson	F20101	VN	q	ca		Py											

VEINE DES ÉCHANTILLONS

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minéralisation2			Az2 (°)	Pend age2 (°)
			q	ak	ca	Hs	Py							chl					
Four Corners Dubuisson	F20102	VL1	q																
Four Corners Dubuisson	F20109	VL	q			Mt	Py		272	20									
Four Corners Dubuisson	F20111	VN	q	ak	ca	Hs	Py		64	42									
Four Corners Dubuisson	F20112	VL	q	ak		Py	Hs												
Four Corners Dubuisson	F20154	VN	q	ak		Hs													
Four Corners Dubuisson	F20158	VL	q	c		Py													
Four Corners Dubuisson	F20258	VL1	q								VL	chl							
Four Corners Dubuisson	F20263	VL1	q			Py	Hm												
Four Corners Dubuisson	F20264	VL				Hs			20	85	VL	q							
Four Corners Dubuisson	F20273	VL	q			Mt			156	30									
Four Corners Dubuisson	F20274	VL1	ep																
Four Corners Dubuisson	F20311	VL				Hs	Py		50	65	VL1	q			Hs		182	51	
Four Corners Dubuisson	F20312	VL1	q								VL1	q	ca	fk	Hm	Py			
Four Corners Dubuisson	F20313	VL	q	ep															
Four Corners Dubuisson	F20314	VN	q						48	60									
Four Corners Dubuisson	F20315	VN	q	ep		Hm			60										
Four Corners Dubuisson	F20317	VL				Hs			220	90									
Four Corners Dubuisson	F20333	VN	q	chl	fk	Py	Hm		90	32									
Four Corners Dubuisson	F20335	VN	q	chl	fk	Py													
Four Corners Dubuisson	F20336	VN	q	chl	fk	Py													
Four Corners Dubuisson	F20368	VL	q	c		Py	Hs												
Four Corners Dubuisson	F20369	VL	q				Hs		30	45									

**VEINE DES ÉCHANTILLONS**

Projet	No ech	Type1	Gangue1			Minéralisation			Az1 (°)	Penda ge1 (°)	Type 2	Gangue2			Minérali sation2	Az2 (°)	Pend age2 (°)
			q	fk	c	Py											
Four Corners Dubuisson	F20370	VN	q	fk	c	Py											
Four Corners Dubuisson	F20372	VL	q	ak		Py											
Four Corners Dubuisson	F20373	VN	q			Py		58	40								
Four Corners Dubuisson	S22184	VL1	q	c													
Four Corners Dubuisson	S22185	VL1	ep	q													
Four Corners Dubuisson	S22187	VL1	q	c													
Four Corners Dubuisson	S22188	VL1	q	ca		Py											
Four Corners	F20106	VL	q			Hs	Py	Cp	188	43							
Four Corners	F20107	VL	q						180								
Four Corners	F20108	VL	q			Hs			34	70							
Four Corners	F20113	VL1	q						349								
Four Corners	F20114	VL1	q	ep													
Four Corners	F20115	VL1	q														
Four Corners	F20117	VN1	q	ep					203	90							
Four Corners	F20137	VN	q														
Four Corners	F20138	VL	q	ca													
Four Corners	F20141	VL	q			Hs			250	40							
Four Corners	F20142	VL1	q	ca		Py	Hs										
Four Corners	F20144	VL1	q	chl		Py			191	40							
Four Corners	F20145	VL1	q	chl													
Four Corners	F20146	VN	q	ca	fk	Hm	Py		14	33							
Four Corners	F20147	SWK	q			Py											
Four Corners	F20148	VL	q			Hs			193	44							
Four Corners	F20149	VL	q			Hs											
Four Corners	F20318	VL1	q	ep													
Four Corners	F20321	VL1	q			Hm	Py										

**COORDONNÉES DES RAINURES**

Projet	No échantillon	Début	Fin	Azimut	Plongée	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
						Nad 83 zone 17				
Four Corners	D114301	0	1	40	0	628228.863	5351221.23	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	D114302	0	0.5	116	0	628225.058	5351219.21	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	D114303	0	0.4	120	0	628225.277	5351218.77	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	D114304	0	1	120	0	628225.477	5351218.42	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	D114305	0	1	130	0	628225.977	5351217.55	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	D114306	0	1	130	0	628227.008	5351217.11	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	D114307	0	1	120	0	628227.65	5351216.34	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	D114308	0	1	135	0	628229.757	5351218.52	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	D114310	0	1	135	0	628230.4	5351217.75	320.00	Chloé Esnault	2018-09-14
Four Corners	F20374	0	1	80	0	628224.04	5351212.7	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20375	0	1	50	0	628224.22	5351213.69	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20376	0	1	64	0	628224.86	5351214.45	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20377	0	1	50	0	628225.298	5351215.35	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20378	0	0.5	50	0	628225.941	5351216.12	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20379	0	0.5	40	0	628226.263	5351216.5	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20380	0	0.5	40	0	628226.646	5351216.82	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20381	0	1	16	0	628225.513	5351213.7	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20383	0	1	120	0	628225.332	5351214.04	320.00	Chloé Esnault	2018-09-10
Four Corners	F20384	0	1	116	0	628225.93	5351215.47	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20385	0	1	100	0	628226.369	5351214.57	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20386	0	1	40	0	628227.913	5351215.89	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20387	0	1	44	0	628228.679	5351216.53	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20388	0	1	35	0	628229.415	5351216.71	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20389	0	1	64	0	628230.234	5351217.29	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20390	0	1	24	0	628230.978	5351219.38	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11

### COORDONNÉES DES RAINURES

Projet	No échantillon	Début	Fin	Azimut	Plongée	UTM X	UTM Y	UTM Z	Auteur	Date de description
						Nad 83 zone 17				
Four Corners	F20391	0	1	40	0	628228.576	5351218.85	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20392	0	1	30	0	628229.342	5351219.5	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20394	0	1	30	0	628230.248	5351220.63	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20395	0	1	30	0	628229.755	5351221.06	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20396	0	0.5	30	0	628230.676	5351221.33	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20397	0	1	30	0	628224.919	5351218.85	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20398	0	1	20	0	628225.785	5351219.35	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20399	0	1	40	0	628227.277	5351220.02	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11
Four Corners	F20400	0	1	35	0	628228.043	5351220.66	320.00	Chloé Esnault	2018-09-11

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DES RAINURES

Projet	Rainures	De	À	Résumé	Description
Four Corners	D114301	0.00	1.00	V1B	Couleur variable, verte à rosée selon l'altération irrégulière en chlorite, hématite et silice. 2% de fines fractures de chlorite associées à des traces à 1% de pyrite fine
Four Corners	D114302	0.00	0.30	V1B; Phx (X)	Rhyolite rosée, 3% phénocristaux Qz, hématisation modérée, chloritisation faible, calcite présente de façon irrégulière (amygdules ?) dans la roche, <1% Ve Qz-Cl, rares traces Py
Four Corners	D114302	0.30	0.50	V1B; Phx (X)	Rhyolite rougeâtre à 2% phénocristaux Qz, fortement hématisée de façon irrégulière et diffuse autour des fines fractures, 2% fines fractures Cl, traces à 1% Py associée aux fines fractures, rares veinules Qz-Cl-Pytr orientées N008 20°
Four Corners	D114303	0.00	0.40	V1B; Phx (X)	Rhyolite vert rosée à 2% phénocristaux Qz, présence de Cc en zones amiboïdes (amygdules ?), modérément hématisée de façon diffuse autour des zones à Cc, faiblement chloritisée. <1% de veinules spécularite
Four Corners	D114304	0.00	0.30	V1B; Phx (X)	Rhyolite vert rosé à 2% phénocristaux Qz à altération faible en hématite irrégulière, chloritisation faible pervasive. Pas de pyrite.
Four Corners	D114304	0.30	0.50	V1B; Bre	Rhyolite bréchique, rosée, beige, vert contenant des fragments felsiques silicifiés et hématisés, de 1-10 mm, subarrondis, rarement subanguleux dans une matrice modérément chloritisée vert sombre. 1% fines fractures de chlorite sans orientation préférentielle et contenant des traces de Py. Zone de brèche tectonique ? de tendance N340 subverticale au contact inférieur et N344 18° au contact inférieur. Les contacts sont assez francs.
Four Corners	D114304	0.50	0.80	V1B	Rhyolite vert rosée avec altération tâchetée ? (fragment?) "tâches" silicifiées et hématisées dans une matrice chloritisée. Fines fractures de Qz N080 40°, <1% fines fractures Cl-Cc-Py
Four Corners	D114304	0.80	1.00	V1B	Fines fractures Qz-Cl-Cc contenant 1% de pyrite, hématisation modérée et irrégulière associée aux fines fractures
Four Corners	D114305	0.00	0.70	V1B	Rhyolite vert rosée modérément hématisée autour de fines fractures de chlorite, traces à 1% Py dans les fines fractures
Four Corners	D114305	0.70	1.00	V1B; Bre	Rhyolite bréchique avec fragments arrondis hématisés et silicifiés, de 1 à 10 mm, dans une matrice faiblement chloritisée. Fines fractures de chlorite contenant des traces de pyrite
Four Corners	D114306	0.00	1.00	V1B	Rhyolite vert, rosé, beige avec 1% fines fractures de chlorite, hématisation modérée diffuse autour des fines fractures, chloritisation faible, traces à 1% Py
Four Corners	D114307	0.00	1.00	V1B	Rhyolite vert, rosé, beige contenant 1% fines fractures de chlorite majoritairement orientées N18 87° ou à faible pendage, hématisation et silicification modérées diffuses autour des fines fractures, chloritisation modérée, traces à 1% Py sauf entre 0,7 et 0,8 m : 2% Py moyenne à grossière associée à une veine de Qz-Cc irrégulière

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DES RAINURES

Projet	Rainures	De	À	Résumé	Description
Four Corners	D114308	0.00	1.00	V1B	Rhyolite gris vert, 1% fines fractures de chlorite contenant des traces de pyrite et une hématisation faible diffuse autour de celles-ci. 1% veinules de Qz-Cc et une veine irrégulière et discontinue de Qz-Cl cm contenant des traces de Cp et localement orientée N160 62°
Four Corners	D114310	0.00	0.40	V1B	Rhyolite modérément silicifiée et hmatisée, 3% de fines fractures de chlorite et 1% de veinules de Qz-Pytr à bordures diffuses. Au début de l'intervalle, même veine que celle de l'échantillon D114308 mais présence de spéularite et traces de pyrite et d'une hématisation modérée.
Four Corners	F20374	0.00	1.00	V1B	Couleur irrégulière, rougeâtre, vert gris sombre. Texture irrégulière avec zones diffuses cm silicifiées et hématisées dans une matrice faiblement chloritisée, d'aspect microgrenue. Fines fractures à remplissage de chlorite et spéularite avec altération diffuse autour de celles ci. Un couloir décimétrique au début de la rainure, fortement silicifié et hématisé et contenant une forte proportion de fines fractures de spéularite et chlorite, de tendance N290 80°. Traces de Py fine disséminée et dans les fines fractures.
Four Corners	F20375	0.00	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite porphyrique, couleur irrégulière gris vert ou beige rougeâtre, textures irrégulière avec zones diffuses mm à cm silicifiés et hématisés dans une matrice microgrenue chloritisée. L'altération est pénétrative et irrégulière en hématite modérée et silice forte représentant localement 40% de la roche et selon une orientation N338 60°, traces de pyrite fine disséminée. Augmentation de l'intensité d'altération à la fin de la rainure avec diminution de la proportion de Py.
Four Corners	F20376	0.00	0.50	V1B; Phx (X)	Rhyolite porphyrique, couleur variable, gris moyen, beige, rougeâtre. Jusqu'à 0,5 m, même altération que sur l'intervalle 0,75-1 m - #F20375 soit Si, Hm, Cl pénétrative jusqu'à 50% de la roche selon une tendance N338 60°. La zone d'altération est recoupée par des fines fractures de chlorite, carbonates (calcite/ankérite) et hématite spéculaire d'orientation variable de N168 à N188, 38 à 90° et traces de Py dans les fines fractures. Augmentation de l'hématisation et diminution de l'intensité de la silicification à partir de 0,6 m. Altération irrégulière avec augmentation de la proportion des fines fractures sécantes de Cl, Qz, Cb et spéularite (3%) et augmentation de la proportion de Py. Quelques phénocristaux Qz (<1%).
Four Corners	F20377	0.00	0.35	V1B; Phx (X)	même description que l'intervalle 0,6-1 m de l'échantillon #F20376. Contact progressif vers une zone moins hématisée. Beaucoup de fines fractures sub-horizontales.



## DESCRIPTION GÉNÉRALE DES RAINURES

Projet	Rainures	De	À	Résumé	Description
Four Corners	F20377	0.35	0.45	V1B; Phx (X)	Zone fortement silicifiée pour 20% de la roche et cisailée avec structures sénestres en "S" de pendage apparent 64° NE (orientation impossible à mesurer) avec fines fractures sécantes par rapport à la zone d'altération tel que décrit dans l'échantillon précédent.
Four Corners	F20377	0.45	1.00	V1B; Phx (X)	Zone d'hématisation modérée pervasive et irrégulière, traces de Py dans les fines fractures Cl, Si, Cb, spécularite d'orientation variable (N194 90°, N200 90°, N174 20°, N015 40°)
Four Corners	F20378	0.00	0.20	V1B; Phx (X)	Une veinule de Qz-spécularite orientée N168 28° au début de l'intervalle jusqu'à 0,2 m dans une roche rougeâtre homogène, fortement hématisée et modérément silicifiée à 2% de phénocristaux de Qz. 2% de fines fractures de chlorite et spécularite d'orientation variable avec traces de Py fine associée. Traces à 1% de spécularite disséminée dans l'encaissant.
Four Corners	F20378	0.20	0.50	V1B; Phx (X)	Rhyolite porphyrique modérément hématisée, modérément silicifiée et contenant 1% de fines fractures et des amas de Cp 0,2-0,5 cm
Four Corners	F20379	0.00	0.35	V1B; Phx (X)	Rhyolite à 2% de phénocristaux de Qz, couleur gris à tendance rosée. 1% de fines fractures de chlorite avec traces à 1% de Py fine et hématisation, silicification diffuse autour des fines fractures.
Four Corners	F20379	0.35	0.50	V1B; Phx (X)	Corridor de cisaillement dm avec silicification forte irrégulière et hématisation faible, de tendance N140 90°, sans sulfures. Pas de fines fractures de chlorite.
Four Corners	F20380	0.00	0.50	V1B; Phx (X)	Rhyolite à 3% phénocristaux, gris à rougeâtre, localement vert sombre, 3% phénocristaux Qz, 2% des fines fractures de chlorite avec hématisation modérée, silicification modérée diffuses et traces de Py associée.
Four Corners	F20381	0.00	0.70	V1B; Phx (X)	Rhyolite vert sombre, texture irrégulière, 5% phénocristaux Qz <mm dans une matrice d'aspect microgrenue à aphanitique, à altération irrégulière diffuse faible à modérée en hématite et silice. 4-5% fines fractures de chlorite, spécularite, quartz irrégulières, sans orientation préférentielle (N180 20° ; N162 90°) et 2% Py fine à moyenne associée, localement automorphe. Amas cm de Po (?) localement. Veinules de Qz-Cl-spécularite discontinue, irrégulière contenant des traces de Py et orientée N040 20°.
Four Corners	F20381	0.70	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite rougeâtre, homogène, à altération modérée en hématite et silice. Une veinule de Qz-spécularite de 5mm d'épaisseur, traces de Py dans la veine, traces de Cp dans les fines fractures et la veinule, traces de Mt.
Four Corners	F20383	0.00	0.20	V1B; Phx (X)	Rhyolite porphyrique rougeâtre, modérément hématisée et fortement silicifiée avec fines fractures et veinules de quartz et spécularite, discontinues et sans orientation préférentielle (localement N020 75°, N185 55°), contenant des traces de Py

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DES RAINURES

Projet	Rainures	De	À	Résumé	Description
Four Corners	F20383	0.20	0.50	V1B; Phx (X)	Rhyolite vert et rougeâtre, texture irrégulière avec zones chloriteuses arrondies mm à sub-cm, à contacts nets. 3% fines fractures de chlorite orientées localement N177 85° et contenant 2% Py moyenne à grossière, localement automorphe associée.
Four Corners	F20383	0.50	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite à phénocristaux (1%) de Qz, rougeâtre, modérément hématisée et silicifiée de façon diffuse, faiblement chloritisée, contenant 2-3% de fines fractures de chlorite et traces à 1% de Py fine associée, localement automorphe.
Four Corners	F20384	0.00	0.50	V1B; Phx (X)	Rhyolite vert sombre à rougeâtre, texture irrégulière avec zones (fragments ?) felsiques rougeâtres dans une matrice verdâtre d'aspect microgrenue, 2% phénocristaux Qz, 1% fines fractures de chlorite contenant 1% de Py fine. 2 orientations mesurées N010 78°, N256 20°.
Four Corners	F20384	0.50	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite à phénocristaux, rougeâtre, fortement hématisée et modérément silicifiée, faiblement chloritisée. Augmentation de la proportion des fines fractures de chlorite et spécularite (3-4%) orientées N007 69° et contenant des traces de Py. Quelques veinules de Qz-CI-Cp sécantes par rapport aux fines fractures de chlorite et spécularite. Ces veinules, 2-3 mm d'épaisseur sont orientées N198 46° (subparallèle à l'affleurement)
Four Corners	F20385	0.00	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite à 3-4% phénocristaux Qz, fortement hématisée et silicifiée (albitisée ?), contenant 2% de fines fractures de chlorite associées à 1% de Py fine à moyenne localement auomorphe. Orientation variable des fines fractures : N180 83° ou subhorizontales, N360 46°. Quelques veinules de quartz, spécularite et chlorite, 0,5-1 cm, en échelon avec traces de pyrite aux épontes, orientées N150 39° (subparallèle à l'affleurement) et recoupant les fines fractures de chlorite.
Four Corners	F20386	0.00	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite à 3% phénocristaux contenant 2-3% de fines fractures de chlorite et spécularite associées à une silicification pervasive modérée (albitisation ?) et une hématisation forte diffuse autour des fines fractures localement orientées N007 40°. Traces à 1% Py associée.
Four Corners	F20387	0.00	1.00	V1B; Phx (X)	rhyolite beige, fortement silicifiée, faible hématisée (albitisée ?), 2% phenocristaux Qz, 2-3% fines fractures de chlorite et spécularite contenant 2% Py fine à moyenne. Quelques veinules de Qz orientées N213 22° (sub-parallèle à l'affleurement)
Four Corners	F20388	0.00	1.00	V1B; Phx (X)	rhyolite rosée, modérément hématisée et silicifiée, faiblement chloritisée, 1% phénocristaux Qz, 2-3% fines fractures de chlorite contenant des traces de Py. Quelques veinules Qz-CI-Pytr à faible pendage (N190 25° ? sub-parallèle à l'affleurement) et veines de Qz N015 30°
Four Corners	F20389	0.00	0.80	V1B; Phx (X)	même description que #F20388.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DES RAINURES

Projet	Rainures	De	À	Résumé	Description
Four Corners	F20389	0.80	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite à phénocristaux, diminution de l'intensité de l'hématisation et augmentation de l'intensité de la chloritisation. 1% de pyrite fine à moyenne associée aux fines fractures, veinules de Qz-Cc orientées N140 70°, N140 87° (pendage variable).
Four Corners	F20390	0.00	0.20	I3; fg	Vert sombre à grisâtre, texture fine, homogène, avec bordure de trempe mm, modérément chloritisée, de tendance N118 75°. Dyke affecté par les fines fractures de chlorite et par des veines de Qz sub-parallèles à l'affleurement. Pas de minéralisation notable.
Four Corners	F20390	0.20	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite gris vert sombre à beige localement, 2% de phénocristaux de Qz, faiblement chloritisée, silicifiée et hématisée, 2% fines fractures de chlorite contenant des traces de pyrite fine à moyenne, affectée par des veinules de Qz-Cl subparallèles à l'affleurement
Four Corners	F20391	0.00	0.20	V1B; Phx (X)	Rhyolite à 2% de phénocristaux de Qz, modérément à fortement hématisée, de façon irrégulière, notamment diffuse autour des veinules, modérément silicifiée, faiblement chloritisée, contenant des veinules de Qz-Cl et spéularite orientées N180 45°. Traces de Py dans les fines fractures
Four Corners	F20391	0.20	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite à phénocristaux Qz (1-3%), gris vert avec veinules de Qz orientées N150 75°, N150 43°. Rares traces de Py dans les fines fractures de Cl
Four Corners	F20392	0.00	0.90	I3; fg; Amy	Couleur vert sombre, texture fine homogène, localement 1% d'amygdules de chlorite à 0,2 m. Traces de Py fine à moyenne en amas mm. <1% fines fractures, fréquemment sub-horizontales, contenant des traces de Py.
Four Corners	F20392	0.90	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite gris beige, à phénocristaux de Qz, modérément silicifiée, présentant 2% de fines fractures de Cl associées à des traces de pyrite fine
Four Corners	F20394	0.00	0.10	I3	
Four Corners	F20394	0.10	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite gris vert à rosée, porphyrique modérément chloritisée, faiblement hématisée et silicifiée autour des veinules, en contact avec un dyke mafique. Des veinules de quartz et chlorite en tension recoupent les fines fractures de chlorite
Four Corners	F20398	0.00	1.00	V1B; Phx (X)	Rhyolite gris rougeâtre contenant 2-3% de phénocristaux Qz, 2% de fines fractures de chlorite et spéularite associées à des traces de pyrite. Les fines fractures ont des orientations variables N300 37°, N180 50° (pendage variable)
Four Corners	F20399	0.00	1.00	V1B	Rhyolite modérément hématisée et silicifiée (albitisée ?) contenant 2% de fines fractures de chlorite et spéularite associées à des traces de pyrite. Plusieurs veinules Qz-Cl et spéularite orientées N200 30°

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DES RAINURES

Projet	Rainures	De	À	Résumé	Description
Four Corners	F20400	0.00	0.80	V1B	même description que #F20399, rhyolite hématisée et silicifiée selon une tendance N180, de couleur rosée à beige contenant jusqu'à 1% de pyrite dans les fines fractures de chlorite et spécularite. 2% de veinules de Qz et spécularite subhorizontales ou orientées N170 40°
Four Corners	F20400	0.80	1.00	V1B	Diminution de l'altération Hm, Si, augmentation de la chloritisation, 1% Py dans les fines fractures

**DESCRIPTION DES ALTÉRATIONS DANS LES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre
Four Corners	D114301	0	1	Chloritized 2; Silicified 2; Hematitized 2
Four Corners	D114302	0	0.3	Hematitized 2; Chloritized 1
Four Corners	D114302	0.3	0.5	Hematitized 3
Four Corners	D114304	0	0.3	Hematitized 1; Chloritized 1
Four Corners	D114304	0.5	0.8	Chloritized 1; Hematitized 1; Silicified 1
Four Corners	D114304	0.8	1	Hematitized 2
Four Corners	D114305	0	0.7	Hematitized 2; Chloritized 1
Four Corners	D114305	0.7	1	Hematitized 1; Silicified 1; Chloritized 1
Four Corners	D114306	0	1	Hematitized 2; Chloritized 1; Silicified 1
Four Corners	D114307	0	0.7	Hematitized 2; Silicified 1; Chloritized 1
Four Corners	D114307	0.7	0.8	Silicified 2; Hematitized 2; Chloritized 2
Four Corners	D114307	0.8	1	Hematitized 2; Chloritized 1; Silicified 1
Four Corners	D114308	0	0.9	Hematitized 1; Silicified 1
Four Corners	D114308	0.9	1	Hematitized 2; Silicified 2
Four Corners	D114310	0	0.2	Hematitized 2; Silicified 2
Four Corners	D114310	0.2	1	Silicified 2; Hematitized 1
Four Corners	F20374	0	0.1	Hematitized 3; Silicified 3
Four Corners	F20374	0.1	0.9	Silicified 2; Hematitized 2; Chloritized 1
Four Corners	F20375	0	0.75	Silicified 2; Hematitized 2; Chloritized 1
Four Corners	F20375	0.75	1	Silicified 3; Hematitized 2; Chloritized 1

**DESCRIPTION DES ALTÉRATIONS DANS LES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre
Four Corners	F20376	0	0.6	Silicified 3; Hematitized 2; Chloritized 1
Four Corners	F20376	0.6	1	Hematitized 3; Silicified 2; Chloritized 1
Four Corners	F20377	0	0.35	Hematitized 3; Silicified 2; Chloritized 1
Four Corners	F20377	0.35	0.45	Silicified 3; Hematitized 1; Chloritized 1
Four Corners	F20377	0.45	1	Hematitized 2; Silicified 2
Four Corners	F20378	0	0.2	Hematitized 3; Silicified 2
Four Corners	F20378	0.2	0.5	Silicified 2; Hematitized 2
Four Corners	F20379	0	0.35	Hematitized 1; Silicified 1
Four Corners	F20379	0.35	0.5	Silicified 3; Hematitized 1
Four Corners	F20380	0	0.5	Hematitized 2; Silicified 2; Chloritized 1
Four Corners	F20381	0	0.7	Chloritized 2; Hematitized 1; Silicified 1
Four Corners	F20381	0.7	1	Silicified 2; Hematitized 2
Four Corners	F20383	0	0.2	Silicified 3; Hematitized 2
Four Corners	F20383	0.2	0.5	Chloritized 2; Hematitized 1; Silicified 1
Four Corners	F20383	0.5	0.9	Hematitized 2; Silicified 2; Chloritized 1
Four Corners	F20383	0.9	1	Hematitized 3
Four Corners	F20384	0	0.5	Silicified 2; Hematitized 2; Chloritized 1
Four Corners	F20384	0.5	1	Hematitized 3; Silicified 2; Chloritized 1
Four Corners	F20385	0	1	Hematitized 3; Silicified 3
Four Corners	F20386	0	0.5	Hematitized 3; Chloritized 2; Silicified 2

**DESCRIPTION DES ALTÉRATIONS DANS LES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre
Four Corners	F20386	0.5	1	Hematitized 3; Silicified 2
Four Corners	F20387	0	1	Silicified 3; Hematitized 1
Four Corners	F20388	0	1	Hematitized 2; Silicified 2; Chloritized 1
Four Corners	F20389	0	0.8	Silicified 2; Hematitized 2; Chloritized 1
Four Corners	F20389	0.8	1	Chloritized 2; Silicified 2; Hematitized 1
Four Corners	F20390	0	0.2	Chloritized 2
Four Corners	F20390	0.2	1	Chloritized 1; Silicified 1; Hematitized 1
Four Corners	F20391	0	0.2	Hematitized 3; Silicified 2; Chloritized 1
Four Corners	F20391	0.2	1	Chloritized 2
Four Corners	F20392	0	0.9	Chloritized 2
Four Corners	F20392	0.9	1	Silicified 2
Four Corners	F20394	0.1	1	Chloritized 2; Silicified 1; Hematitized 1
Four Corners	F20398	0	1	Hematitized 2
Four Corners	F20399	0	1	Hematitized 2; Silicified 2
Four Corners	F20400	0	0.8	Silicified 2; Hematitized 2
Four Corners	F20400	0.8	1	Chloritized 2; Silicified 1; Hematitized 1

**DESCRIPTION STRUCTURALE DES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre	Résumé
Four Corners	D114301	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	D114302	0.3	0.5	Fractured	Frc
Four Corners	D114304	0.3	0.8	Fractured	Frc
Four Corners	D114305	0	1	Fractured	Frc
Four Corners	D114306	0	1	Fractured	Frc
Four Corners	D114307	0	1	Fractured	Frc
Four Corners	D114308	0.9	1	Fractured	Frc
Four Corners	D114310	0	1	Fractured	Frc
Four Corners	F20374	0	1	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20376	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20377	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20378	0	0.2	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20378	0.2	0.5	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20379	0	0.35	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20379	0.35	0.5	Shearing2	Shr02
Four Corners	F20380	0	0.5	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20381	0	1	Fractured3	Frc03
Four Corners	F20384	0	0.5	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20384	0.5	1	Fractured3	Frc03
Four Corners	F20385	0	1	Fractured2	Frc02



**DESCRIPTION STRUCTURALE DES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre	Résumé
Four Corners	F20386	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20387	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20388	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20389	0	0.5	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20389	0.5	1	Fractured3	Frc03
Four Corners	F20390	0	0.2	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20390	0.2	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20391	0	0.2	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20391	0.2	1	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20392	0	0.9	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20392	0.9	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20394	0.1	1	Fractured1	Frc01
Four Corners	F20398	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20399	0	1	Fractured2	Frc02
Four Corners	F20400	0	1	Fractured2	Frc02

**DESCRIPTION DES MINÉRALISATIONS DANS LES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre
Four Corners	D114301	0	1	Pyrite 0.5%
Four Corners	D114302	0	0.5	Pyrite 0.01%
Four Corners	D114304	0.5	0.8	Pyrite 0.01%
Four Corners	D114304	0.8	1	Pyrite 1%
Four Corners	D114305	0	0.7	Pyrite 0.5%
Four Corners	D114305	0.7	1	Pyrite 0.01%
Four Corners	D114306	0	1	Pyrite 0.5%
Four Corners	D114307	0	0.7	Pyrite 0.5%
Four Corners	D114307	0.7	0.8	Pyrite 2%
Four Corners	D114307	0.8	1	Pyrite 0.5%
Four Corners	D114308	0	0.7	Pyrite 0.01%
Four Corners	D114308	0.7	1	Chalcopyrite 0.01%; Pyrite 0.1%
Four Corners	D114310	0	1	Pyrite 0.01%
Four Corners	F20374	0	1	Pyrite 0.01%; Specularite 0.01%
Four Corners	F20375	0	1	Pyrite 0.01%
Four Corners	F20376	0	0.6	Pyrite 0.01%; Specularite 0.01%
Four Corners	F20376	0.6	1	Pyrite 1%; Specularite 0.5%
Four Corners	F20377	0	0.35	Pyrite 0.5%
Four Corners	F20377	0.35	1	Pyrite 0.01%; Specularite 0.01%
Four Corners	F20378	0	0.2	Specularite 0.5%

**DESCRIPTION DES MINÉRALISATIONS DANS LES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre
Four Corners	F20378	0.2	0.5	Chalcopyrite 0.01%
Four Corners	F20379	0	0.35	Pyrite 0.5%
Four Corners	F20380	0	0.5	Pyrite 0.01%
Four Corners	F20381	0	0.7	Pyrite 2%; Pyrrhotite 0.01%
Four Corners	F20381	0.7	1	Pyrite 0.01%; Chalcopyrite 0.01%; Magnétite 0.01%; Specularite 0.5%
Four Corners	F20383	0	0.2	Specularite 0.5%; Pyrite 0.01%
Four Corners	F20383	0.2	0.5	Pyrite 2%
Four Corners	F20383	0.5	1	Pyrite 0.5%
Four Corners	F20384	0	0.5	Pyrite 1%
Four Corners	F20384	0.5	1	Pyrite 0.01%; Chalcopyrite 0.01%; Specularite 0.01%
Four Corners	F20385	0	1	Pyrite 1%; Specularite 0.5%
Four Corners	F20386	0	0.5	Specularite 0.5%; Pyrite 0.5%
Four Corners	F20386	0.5	1	Pyrite 1%
Four Corners	F20387	0	1	Pyrite 2%; Specularite 0.5%
Four Corners	F20388	0	1	Pyrite 0.01%
Four Corners	F20389	0	0.8	Pyrite 0.01%
Four Corners	F20389	0.8	1	Pyrite 1%
Four Corners	F20390	0.2	1	Pyrite 0.01%
Four Corners	F20391	0	0.2	Pyrite 0.01%; Specularite 0.01%
Four Corners	F20391	0.2	1	Pyrite 0.01%

**DESCRIPTION DES MINÉRALISATIONS DANS LES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre
Four Corners	F20392	0	1	Pyrite 0.01%
Four Corners	F20398	0	1	Pyrite 0.01%; Specularite 0.5%
Four Corners	F20399	0	1	Pyrite 0.01%; Specularite 0.5%
Four Corners	F20400	0	0.8	Pyrite 1%; Specularite 1%
Four Corners	F20400	0.8	1	Pyrite 1%

**DESCRIPTION DES VEINES DANS LES RAINURES**

Projet	Sondage	De	À	Titre	Type	Élément descriptif	Gangue	Minéraux
Four Corners	D114302	0	0.3	Veinules (<1cm) 0.1 mm Chlorite Calcite	VL	0.1 mm	chl ca	
Four Corners	D114302	0.3	0.5	Veinules (<1cm) Quartz Chlorite Pyrite 0.01%	VL		q chl	Py00.01
Four Corners	D114304	0.5	0.8	Veinules (<1cm) Chlorite Calcite Pyrite 0.01%	VL		chl ca	Py00.01
Four Corners	D114304	0.8	1	Veinules (<1cm) Quartz Chlorite Calcite Pyrite 1%	VL		q chl ca	Py01
Four Corners	D114308	0.7	1	Veine (>1cm) 1 cm Quartz Chlorite Chalcopyrite 0.01%	VN	1 cm	q chl	Cp00.01
Four Corners	F20378	0	0.2	Veinules (<1cm) 5 mm Quartz Specularite 30%	VL	5 mm	q	Hs30
Four Corners	F20381	0	0.7	Veinules (<1cm) Quartz Chlorite Specularite 0.01% Pyrite 0.01%	VL		q chl	Hs00.01 Py00.01
Four Corners	F20381	0.7	1	Veinules (<1cm) 5 mm Quartz Chlorite Specularite 0.5% Pyrite 0.01% Chalcopyrite 0.01% Magnétite 0.01%	VL	5 mm	q chl	Hs00.5 Py00.01 Cp00.01 Mt00.01
Four Corners	F20383	0	0.2	Veinules (<1cm) 5 mm Quartz Specularite 0.5% Pyrite 0.01%	VL	5 mm	q	Hs00.5 Py00.01
Four Corners	F20384	0.5	1	Veinules (<1cm) 2.5 mm Quartz Chlorite Chalcopyrite 0.01%	VL	2.5 mm	q chl	Cp00.01
Four Corners	F20385	0	1	Veinules (<1cm) 0.8 mm Quartz Chlorite Specularite 0.5% Pyrite 0.01%	VL	0.8 mm	q chl	Hs00.5 Py00.01
Four Corners	F20387	0	1	Veinules Quartz	VL1		q	
Four Corners	F20388	0	1	Veinules 0.5% Quartz Chlorite Pyrite 0.01%	VL1	0.5%	q chl	Py00.01

### DESCRIPTION DES VEINES DANS LES RAINURES

Projet	Sondage	De	À	Titre	Type	Élément descriptif	Gangue	Minéraux
Four Corners	F20389	0.8	1	Veinules Quartz Calcite	VL1		q ca	
Four Corners	F20390	0	0.2	Veine Quartz	VN1		q	
Four Corners	F20390	0.2	1	Veinules Quartz Chlorite	VL1		q chl	
Four Corners	F20391	0	0.2	Veinules Quartz Chlorite Specularite 0.01%	VL1		q chl	Hs00.01
Four Corners	F20391	0.2	1	Veinules Quartz	VL1		q	
Four Corners	F20394	0.1	1	Veinules Quartz Chlorite	VL1		q chl	
Four Corners	F20399	0	1	Veinules Quartz Chlorite Specularite 0.5%	VL1		q chl	Hs00.5
Four Corners	F20400	0	0.8	Veinules 2% Quartz Specularite 1%	VL1	2%	q	Hs01