



# Forum technologique du CONSOREM

## Abitibi Géosciences 2008

### Développement d'outils pour l'exploration au CONSOREM

Réal Daigneault



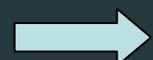
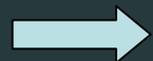
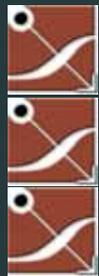


## CONSOREM

---

Le succès de l'exploration minérale dépend de plusieurs facteurs

- la fertilité d'un territoire;
- les investissements en exploration;
- la connaissance et l'information;
- les outils et techniques d'exploration;
- la compétence de la main-d'œuvre





## Ce qu'est le CONSOREM

---

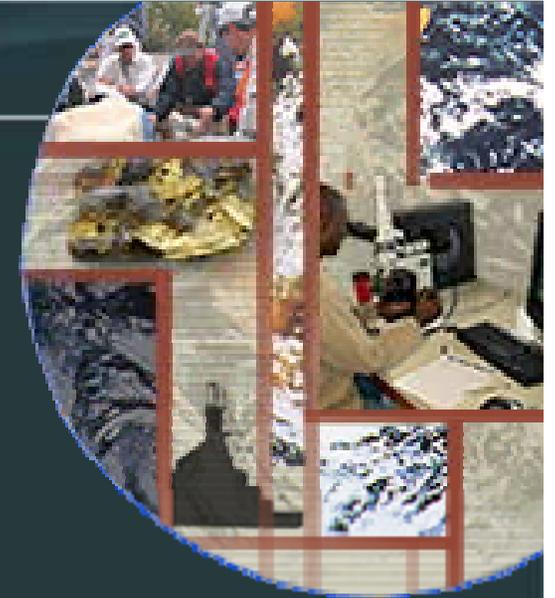
- **Partenariat de recherche appliquée pour l'exploration minérale**
- **Synergie entre entreprises, gouvernements et universités**
- **Structure de recherche unique - contrôle de l'industrie**
- **Changement dans la dynamique de recherche en exploration minérale au Québec**



## OUTILS CONSOREM

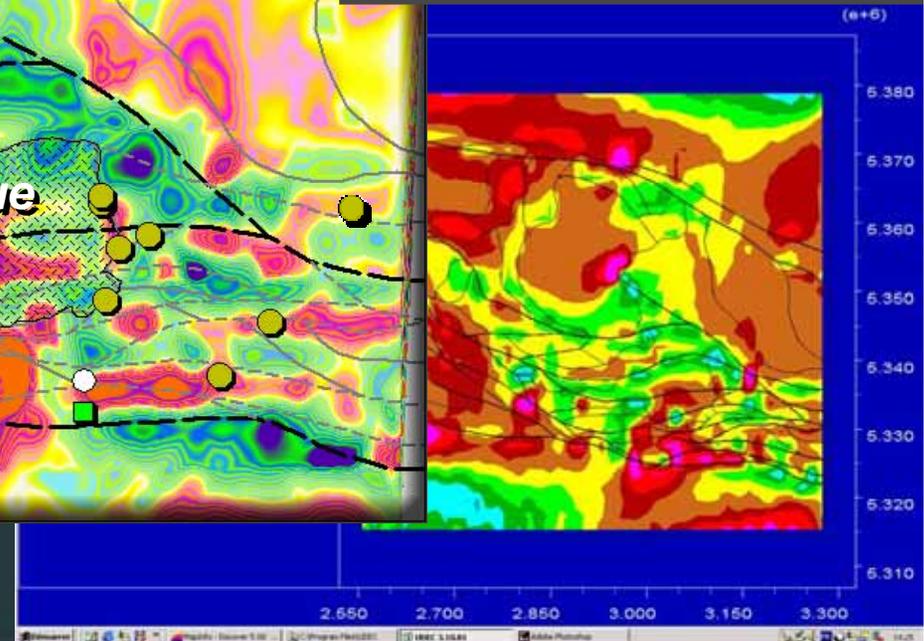
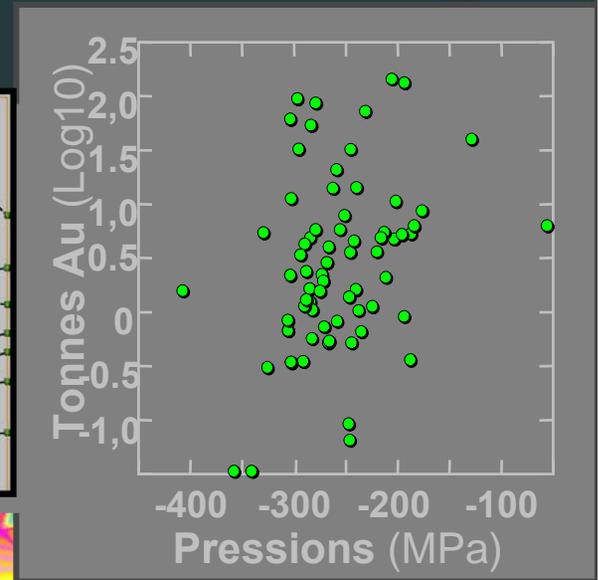
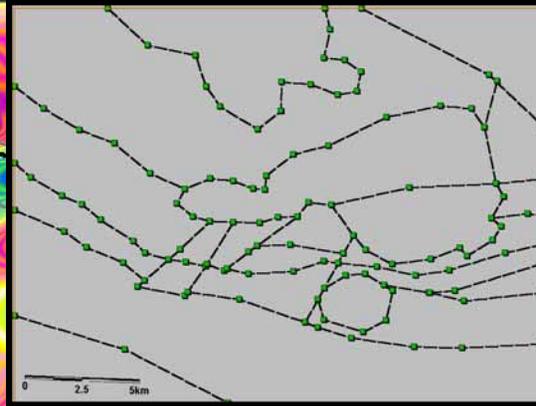
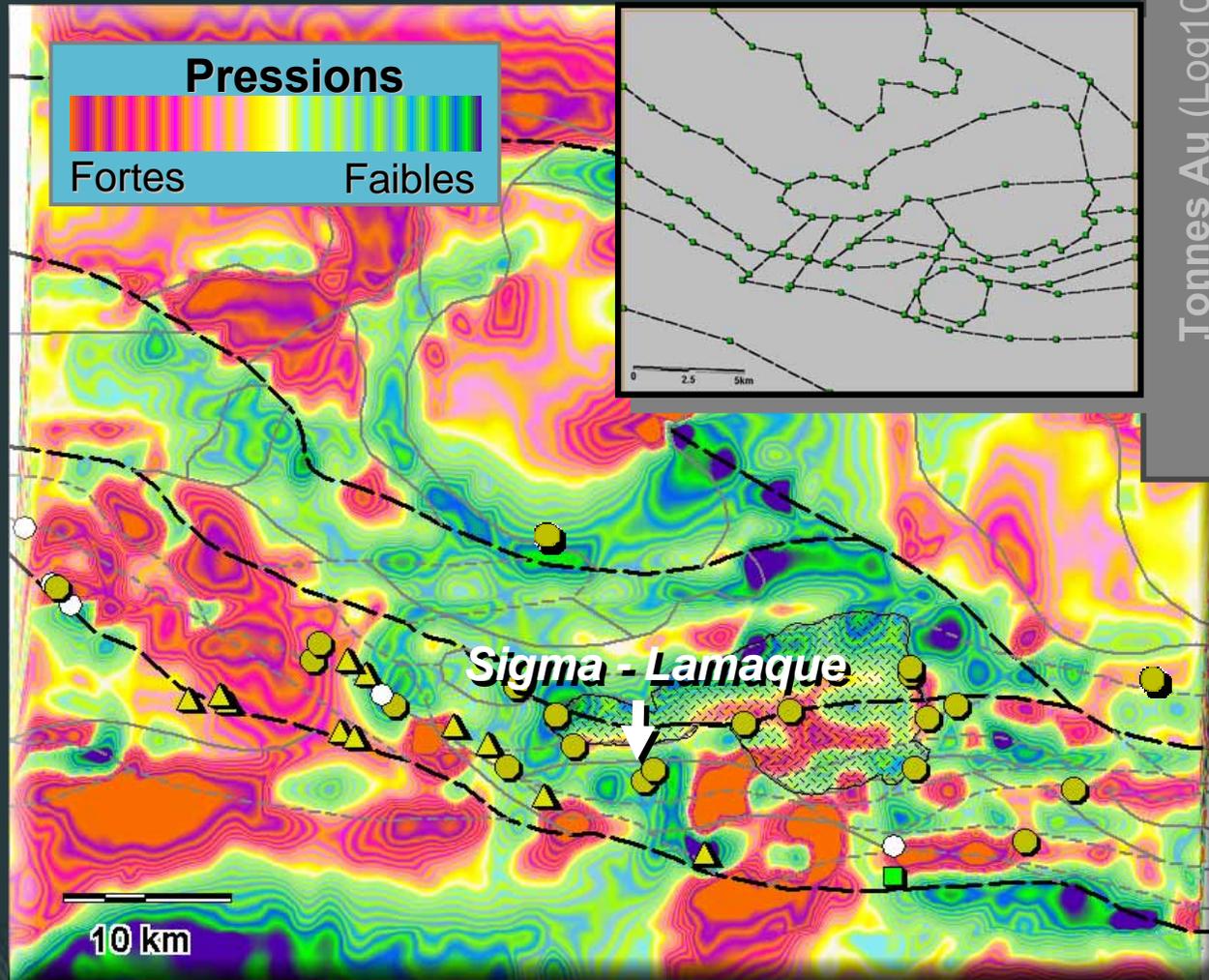
- Outils de ciblage;
- Outils d'aide à l'interprétation et à la décision;
- Outils méthodologiques.



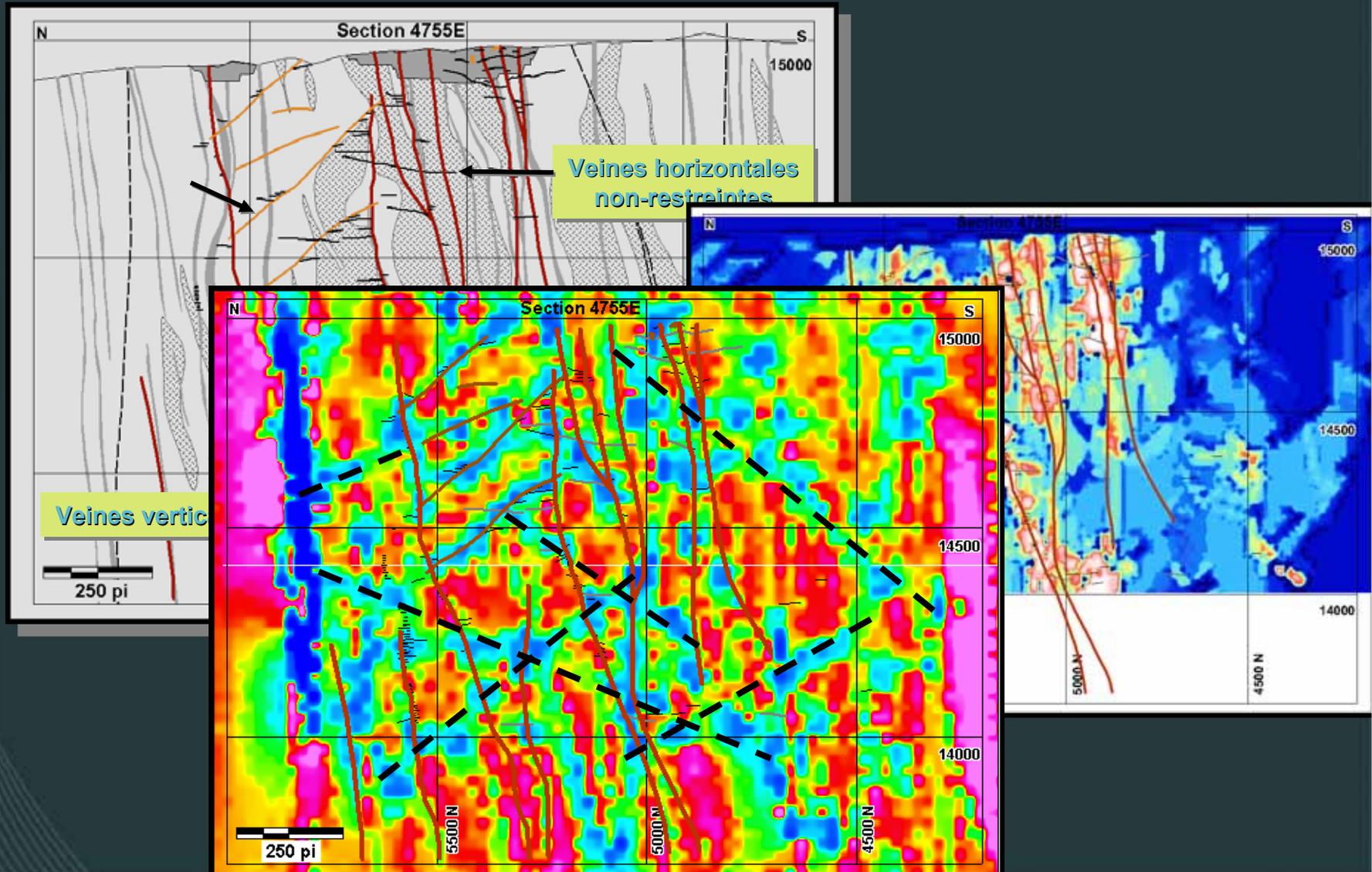


## Quelques exemples des outils

Cartographie des paléopressions



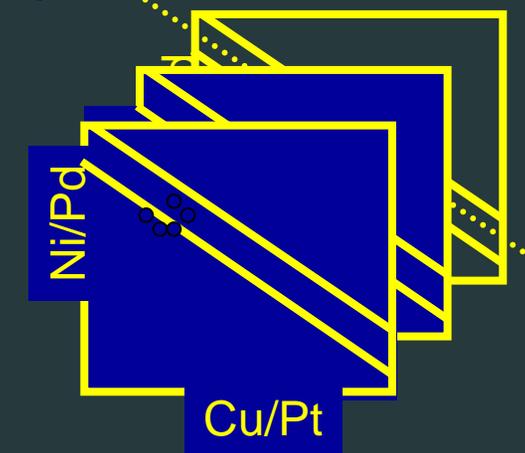
# Cartographie des paléopressions



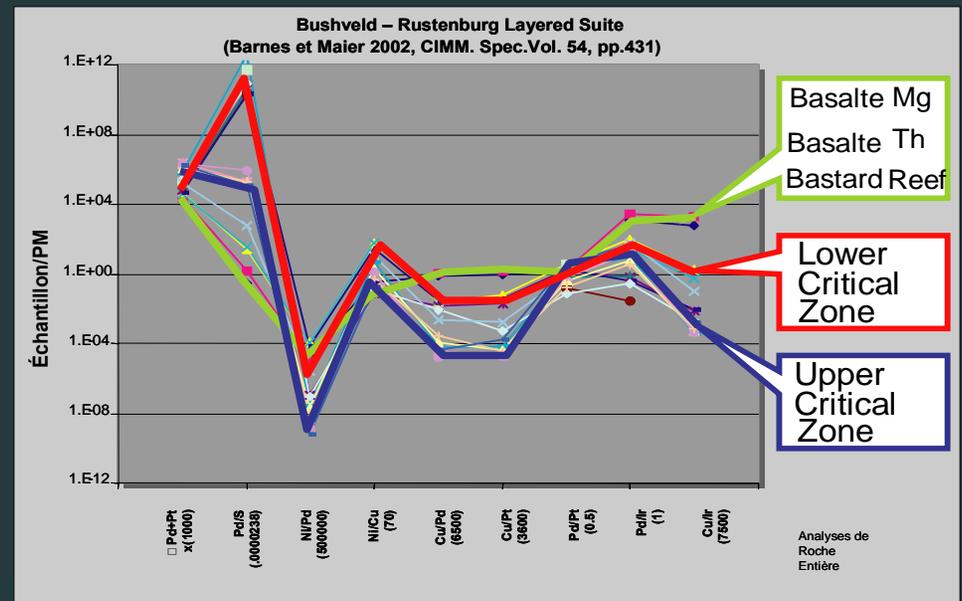
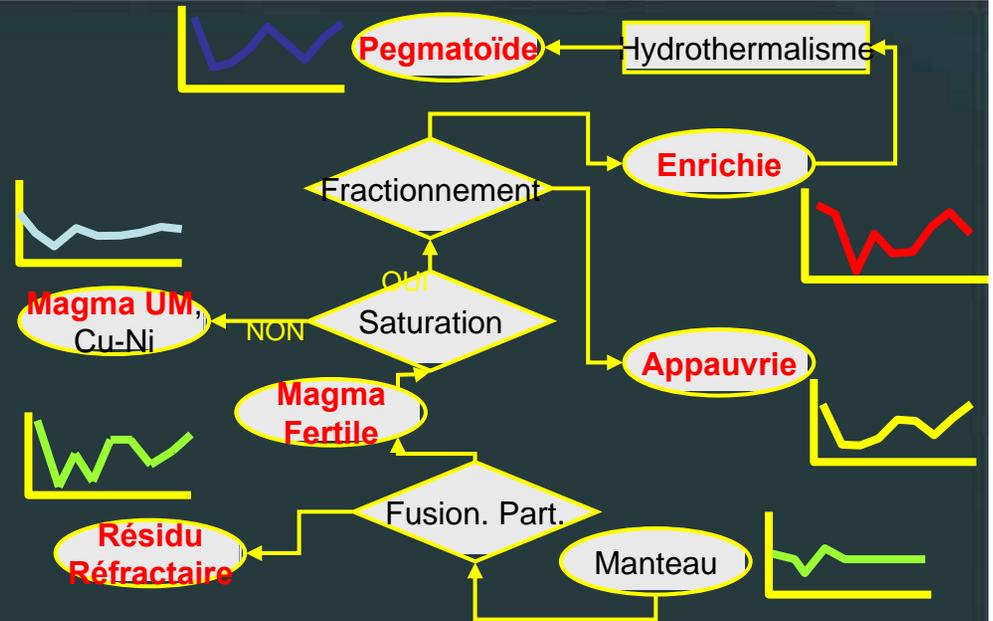


# Diagramme Ratio-Arachnide EGP

Diagramme Binaire-EGP



Ratio-Arachnide EGP





# Diagramme Ratio-Arachnide EGP

**CONSOREM: Ratio-Arachnide EGP**

**Données brutes:**

Nom de Propriété: Marbridge  
 Numéro de l'Échant: MAR-3  
 Nom de SousSecteur:   
 SystemCoor:   
 Fuseau: XCoor Long: YCoor Lat:   
 Nom Roche:   
 Litho Faciès:   
 Texture:   
 Comment:   
 Cu (ppm): 9.12 Pd (ppb): -6.80  
 Ni (ppm): 9.77 Ir (ppb): 0.04  
 S (ppm): 2 574.26 Pt (ppb): -9.10

**Données Calculées:**  
 (Ratio échant.) / Ratio (Manteau)

MP: Ni/Pd:	/	500000	0.01
Cu/Pd:	/	6500	0.41
Cu/Pt:	/	3600	0.74
Ni/Cu:	/	70	0.02
Pd/Pt:	/	0.5	1.49
Cu/Ir:	/	7500	30.39
Pd/S:	/	.0000238	0.06
Pd/Ir:	/	1	85.00
Pd+Pt:	/	12	0.66

N.B. Les éléments dont le contenu est inférieur au seuil de détection sont indiqués par des valeurs négatives. Pour ces cas particuliers, le calcul du ratio est évalué en considérant un contenu égal à la demie du seuil de détection.

**Profil archétypales**

<b>Magmatisme (non-minér.):</b>	Xénolithe	Troodos	Basalte de Plateau	Rift d'Islande	MORB	Diabase	Coulée Komat.	Aucun
<b>Complexes Ignées:</b>	Bushveld	Stillwater	Great Dyke	Chromitites				
<b>Effusif mafique et UM:</b>	Komatite Cu-Ni	Raglan			<b>MSS fractionnée:</b>	Strathcona	Barnet	Carolusberg
<b>Hydrothermalisme:</b>	Rathburn	Lac des Îles	Jichuan Cu-Ni	Montcalm	<b>Cu-Ni sans EGP:</b>	Akarem Cu-Ni	Voisey'bay Ni-Cu	Hongge Fe-V-Ti

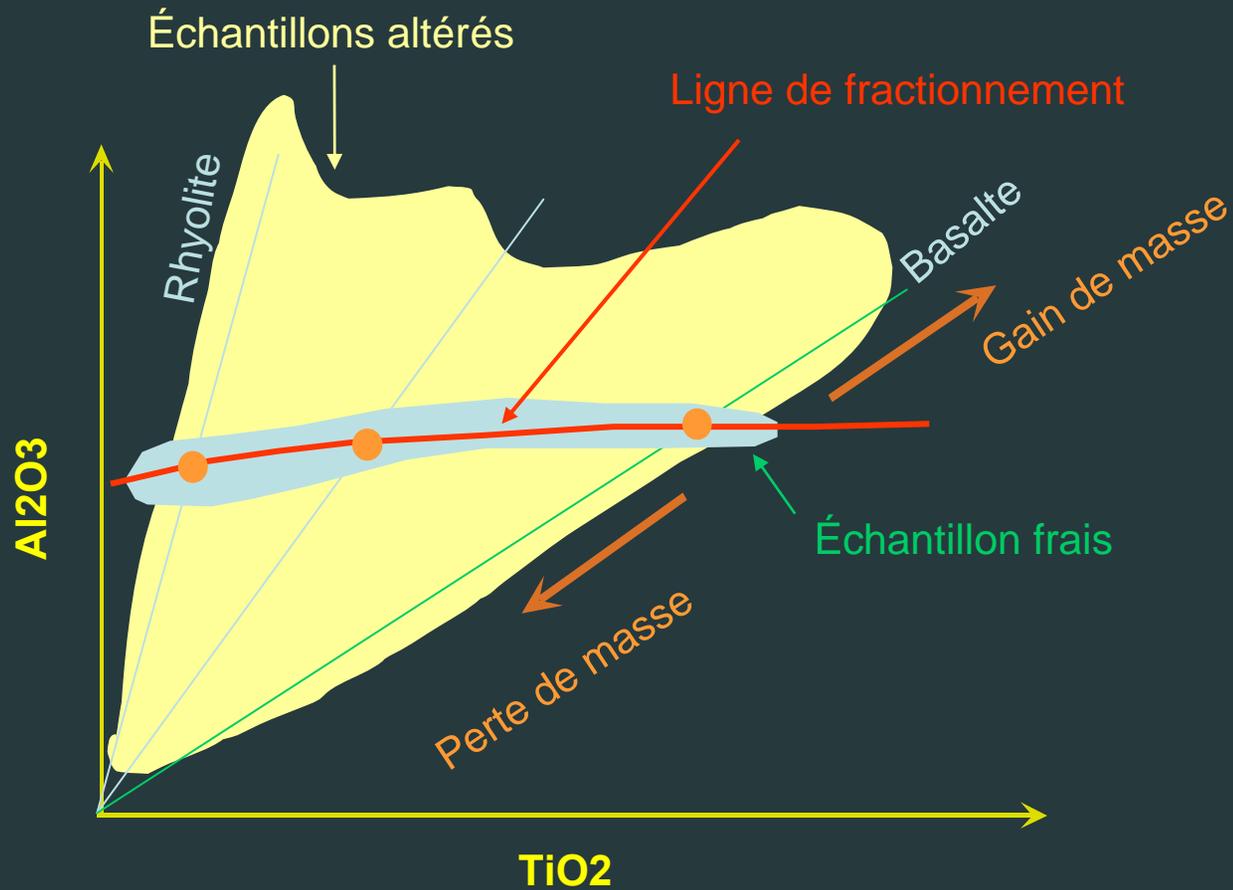
Référence: Barnes, S. J. and Naldrett, A, J. 1985. Geochemistry of the J-M (Howland) Reef of the Stillwater complex, Minneapolis adit area. 1. Sulfide chemistry and sulfide-oliv

**Ratio-Arachnide EGP: Marbridge**

**Choix du type de profil**

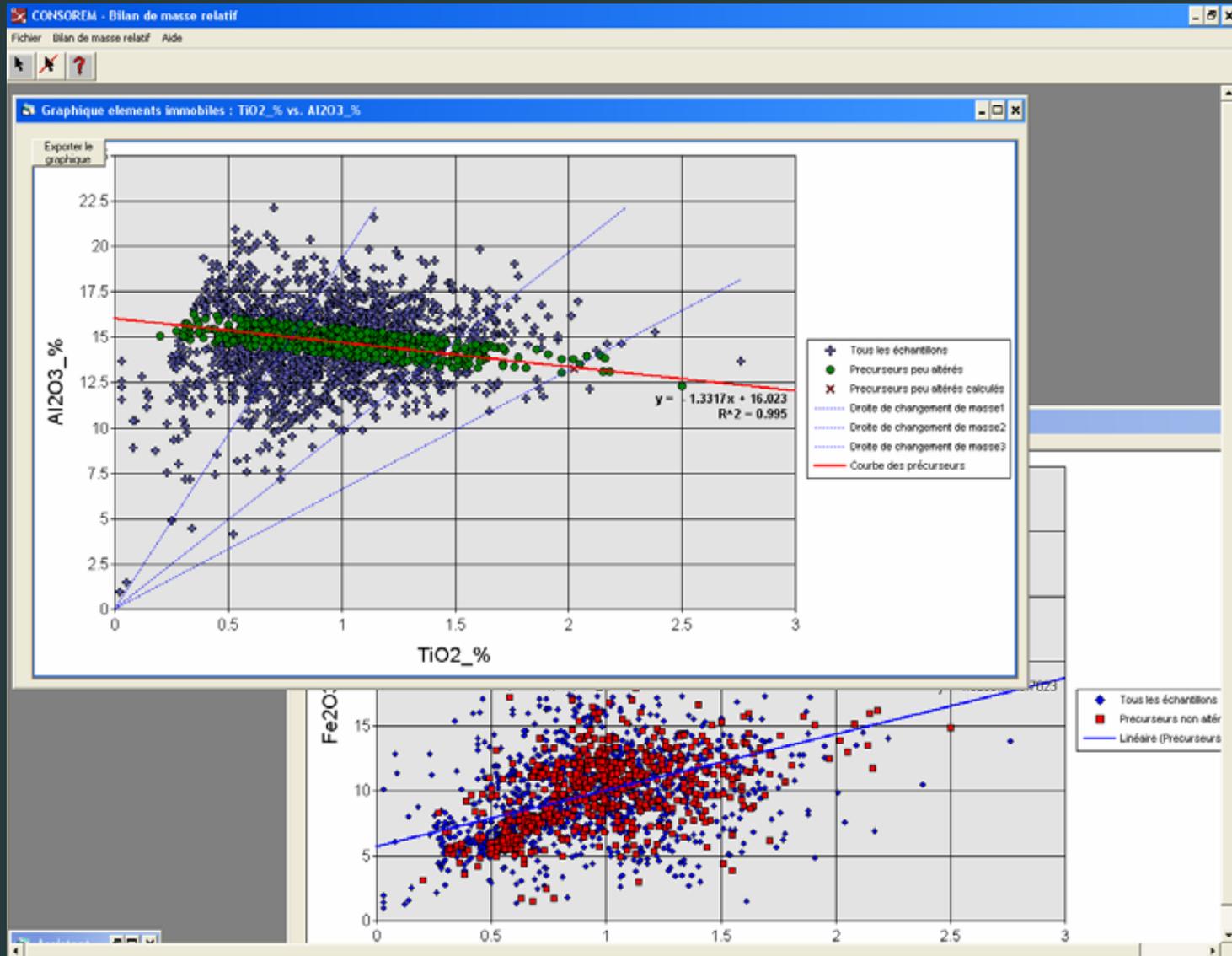


## Bilan de masse relatif



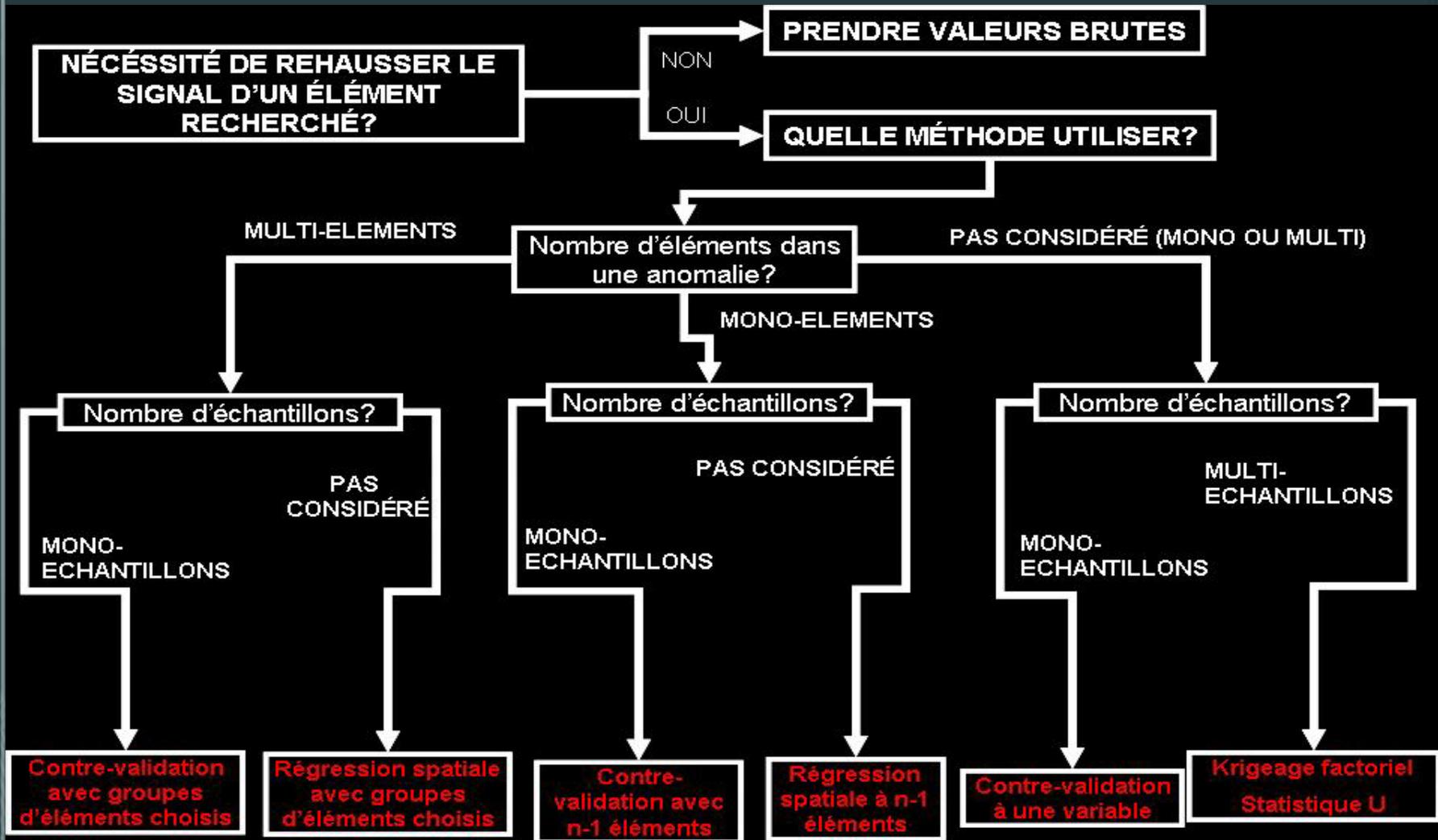


# Bilan de masse relatif

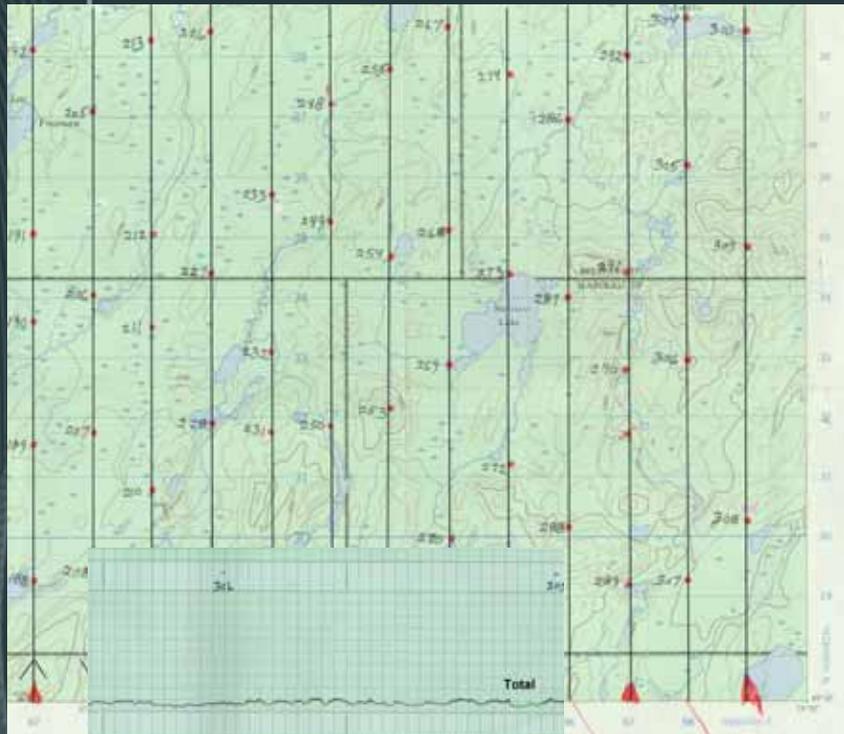




## Identification des domaines géochimiques et génération de cibles d'exploration



## Opportunité pour les minéralisations U dans le Grenville



**Numérisation**

Intervalle de numérisation (pixels):

Paramètres de couleur pour la reconnaissance des lignes de profil:

Rouge	Vert	Bleu
de: 0 à: 120	de: 0 à: 115	de: 0 à: 105

Fichier qui contiendra les points digitalisés:

Fichier existant:

Paramètres pour la reconnaissance des lignes de profil horizontal:

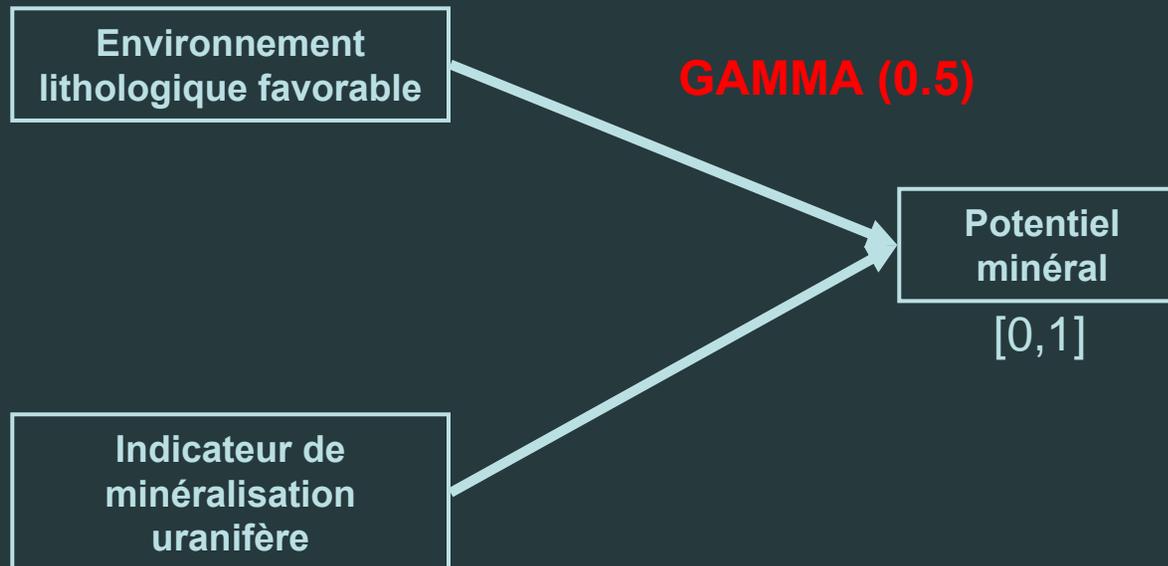
Nombre de pixels		Distance maximale de recherche verticale en pixels	
de:	à:	de:	à:
50	100	75	200

**Identify results**

Layer	Location	Field	Value
points_Digitalises_tempor	(1231, 129000)	OBJECTID	33402
		Shape	Point
		UTM_X	44300
		UTM_Y	52500
		VALEUR	2.727
		NOH_PROFIL	Total

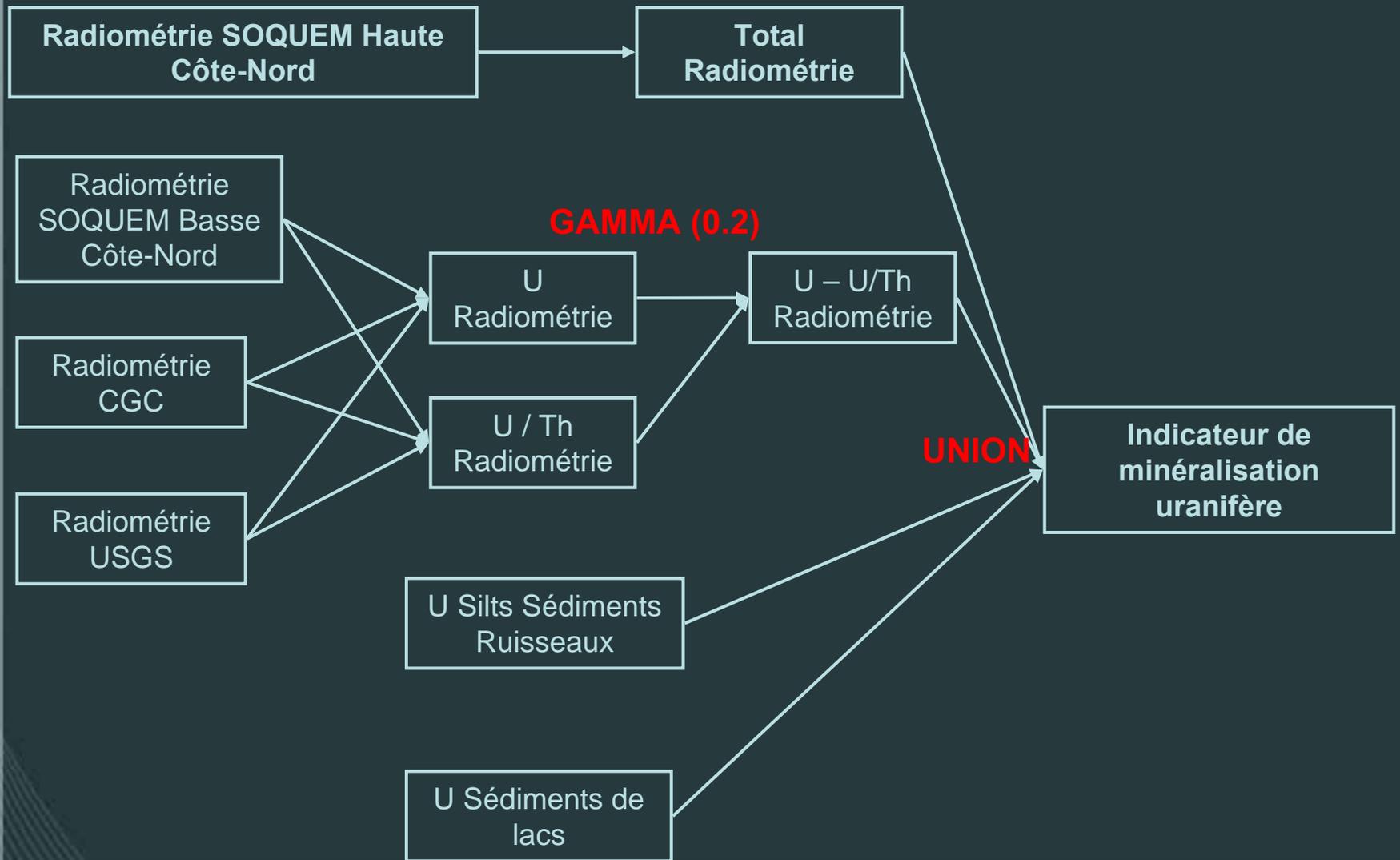


## Modèle simplifié d'évaluation de potentiel U type intragranitique (Rössing)



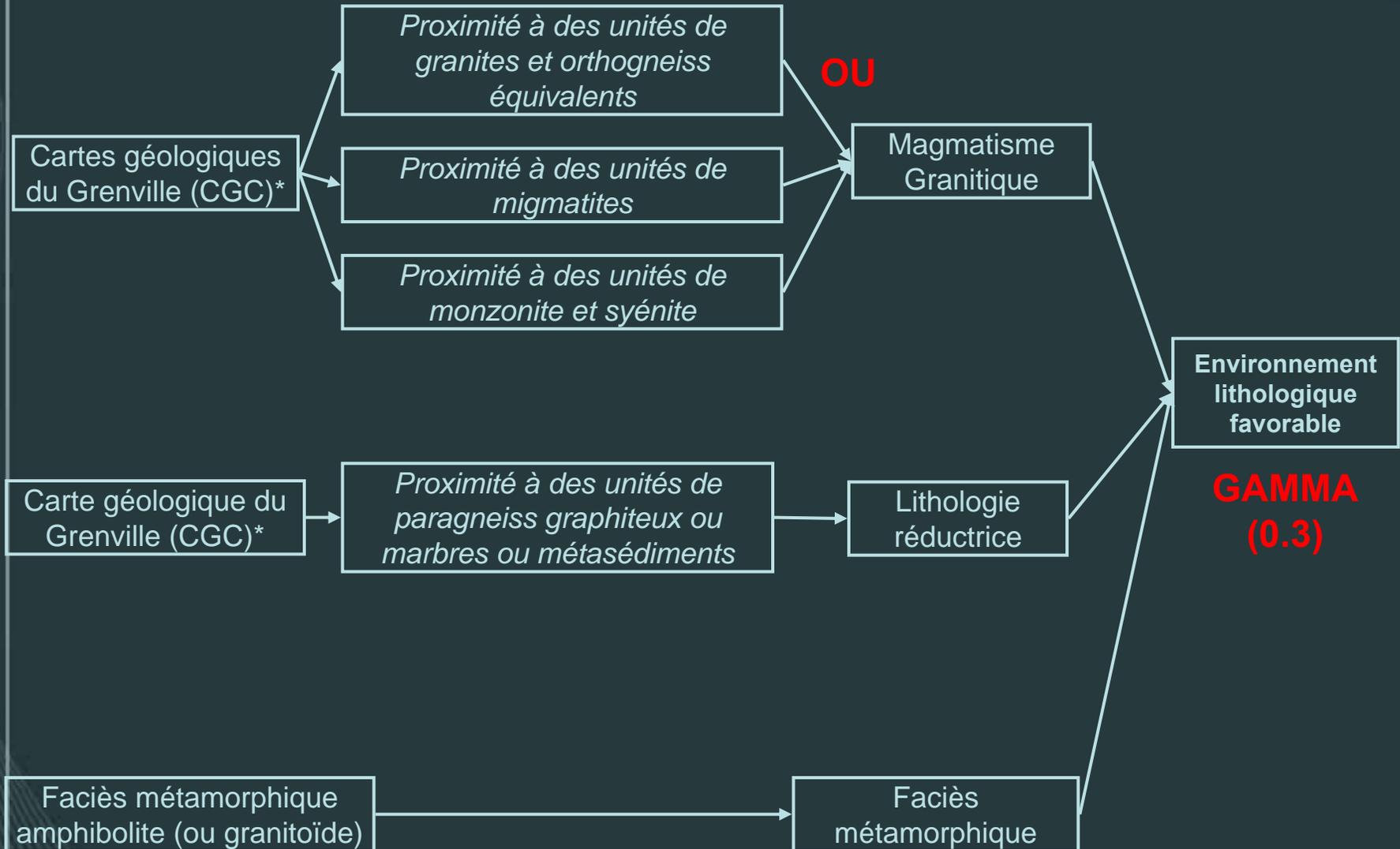


### Indicateur de minéralisation uranifère



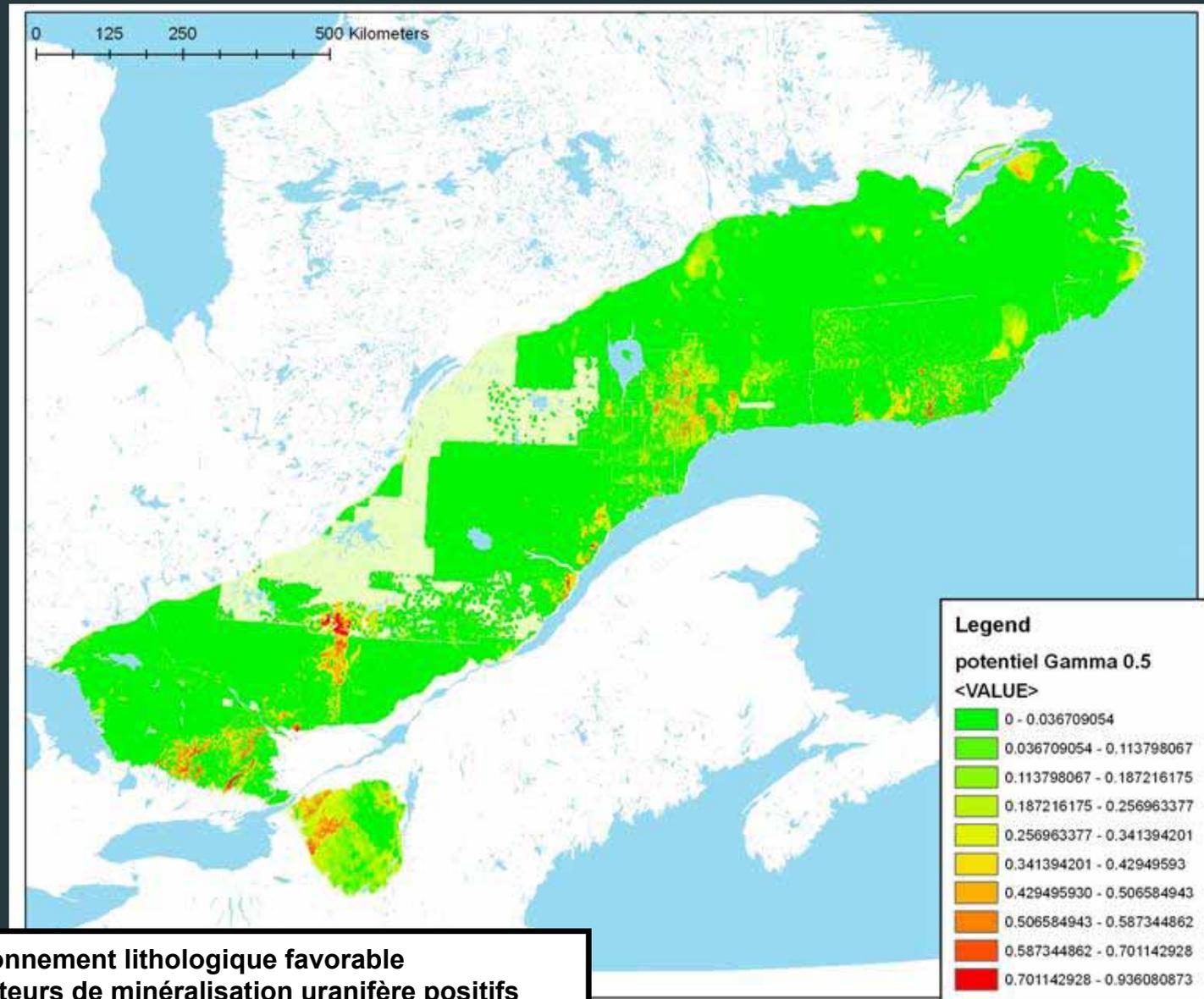


### Environnement lithologique favorable





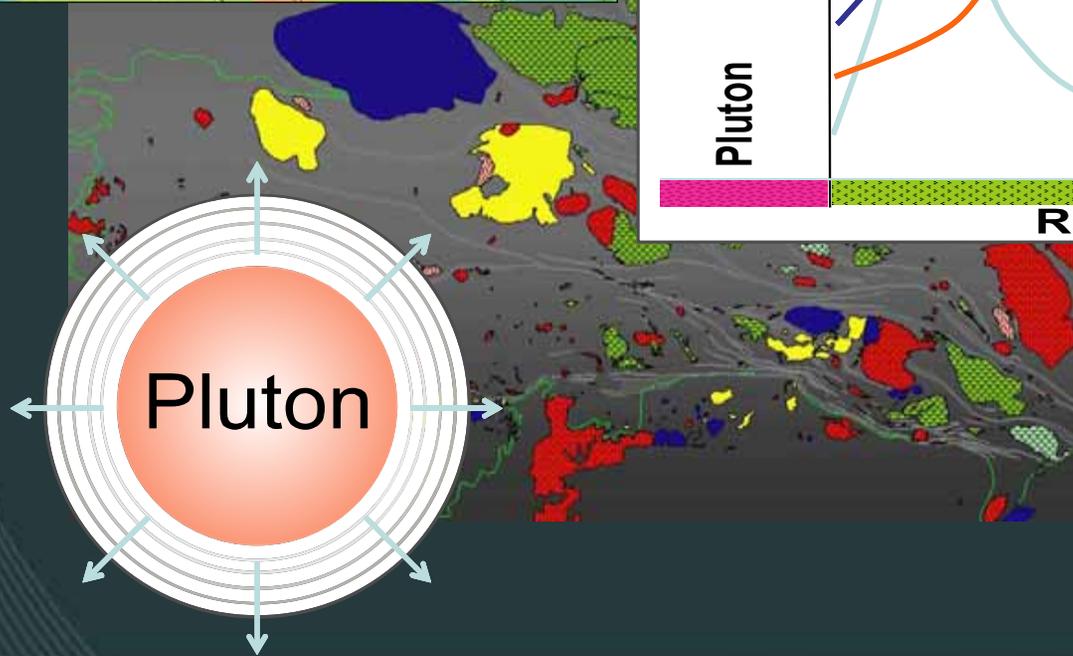
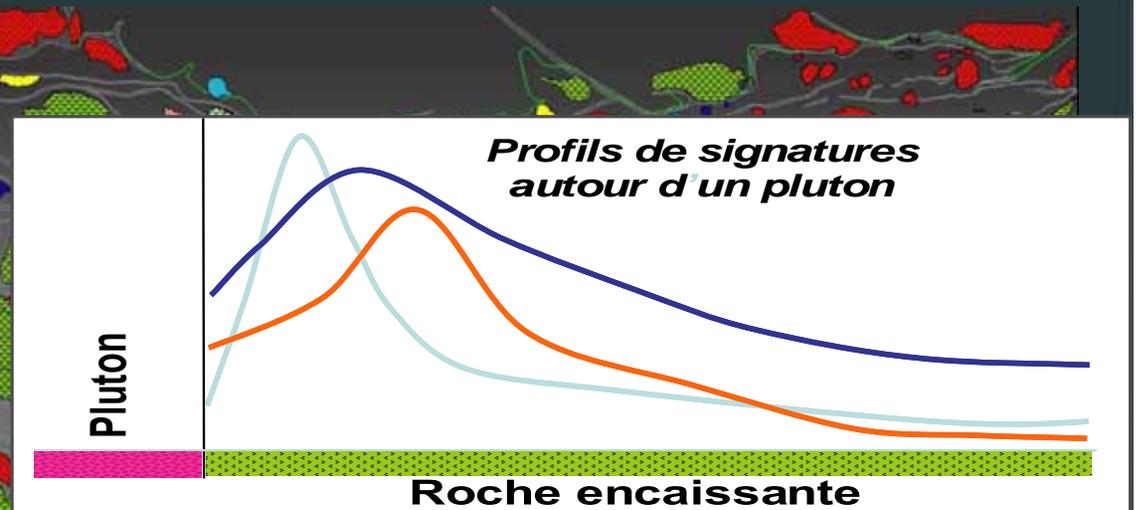
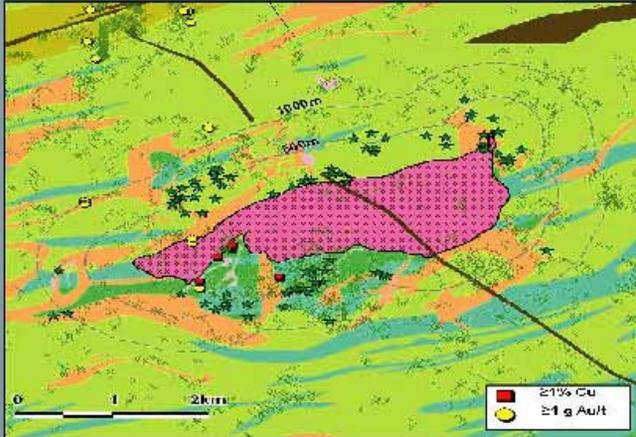
## Potentiel minéral pour U de type Rössing



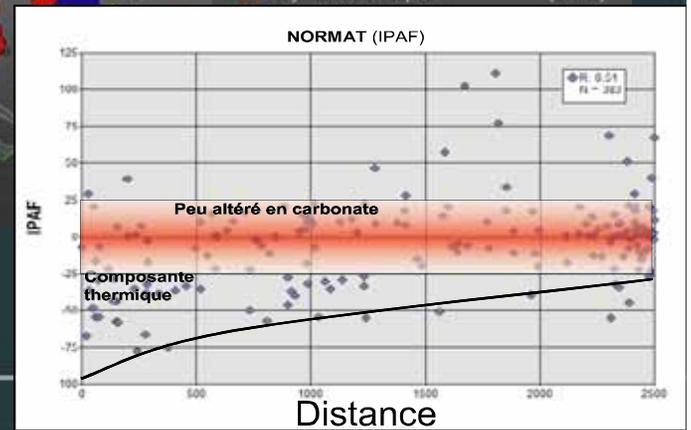
Environnement lithologique favorable  
Indicateurs de minéralisation uranifère positifs



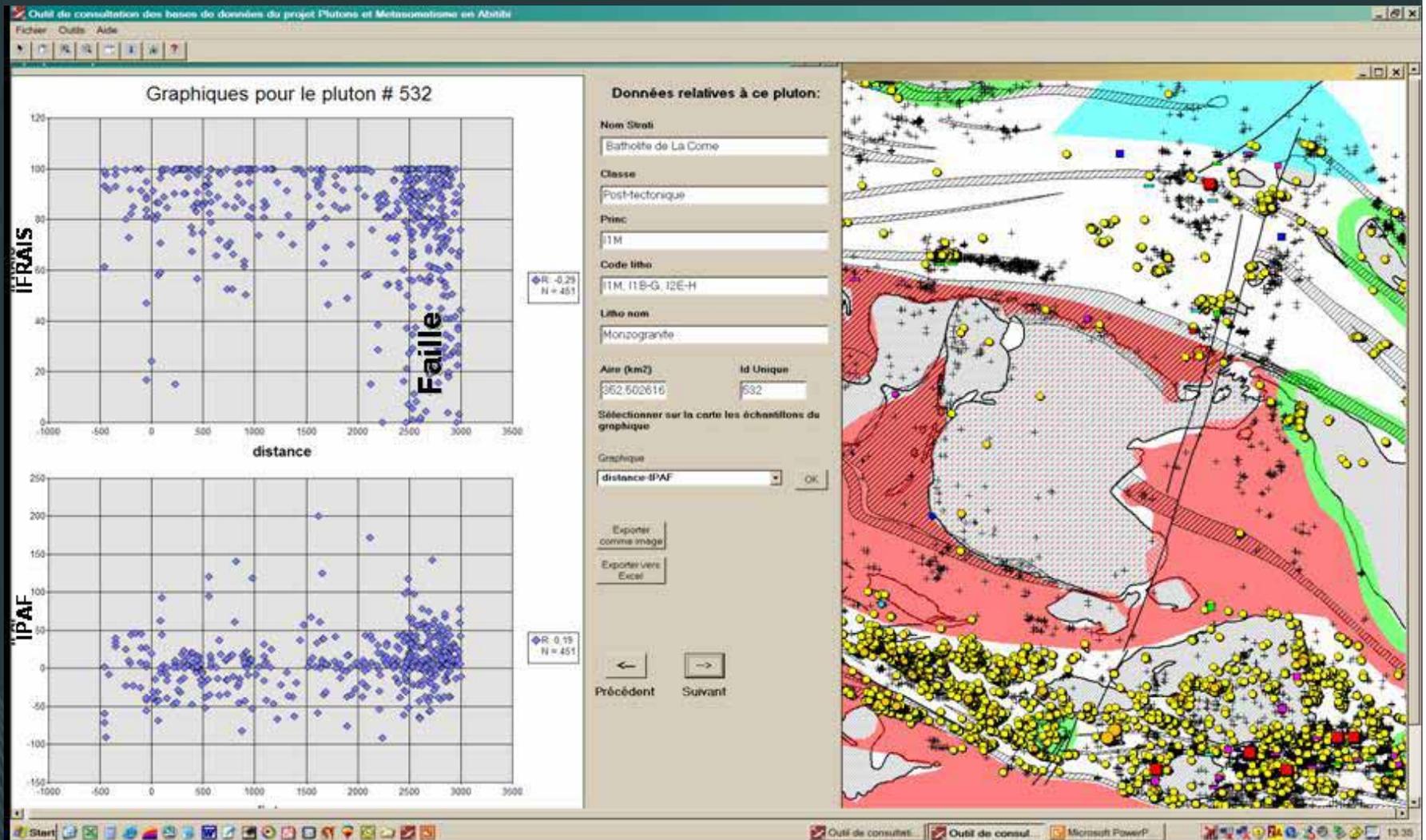
# Analyse des signaux de fertilité au pourtour des plutons de la Sous-province d'Abitibi



Syn-tarditectionique (8)  
Syntectonique (259)



## Outil logiciel d'analyse de signaux

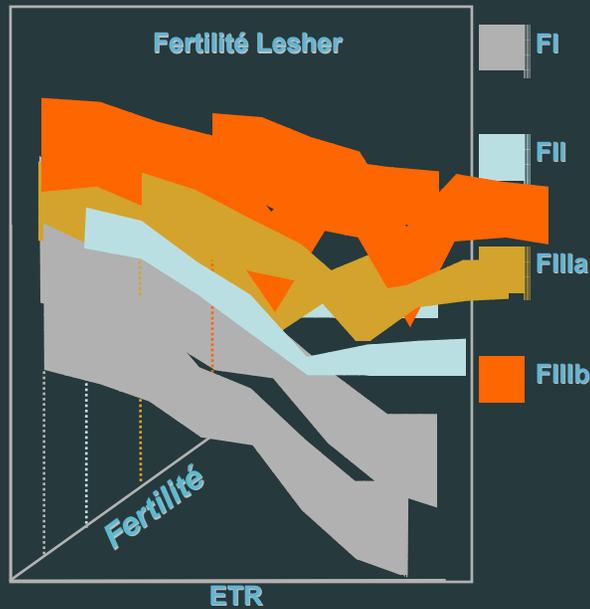




# Le PER-GH pour la fertilité des rhyolites

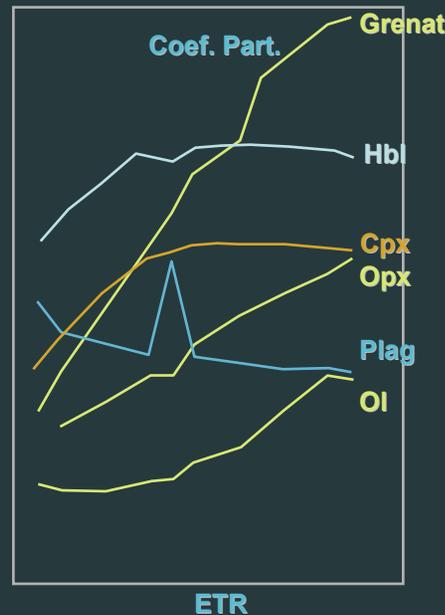
Fertilité établie sur éléments traces - fractionnement  
Usage des éléments majeurs ?

De l'observation des profils...

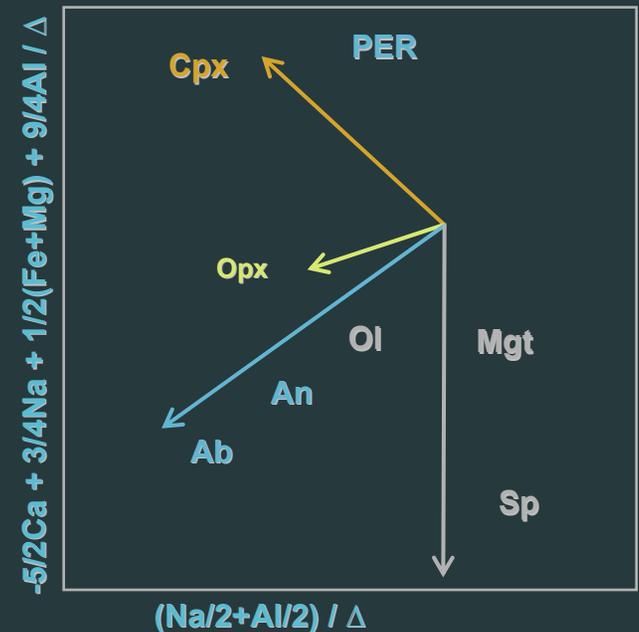


... on établit un lien empirique

...on formule une hypothèse.



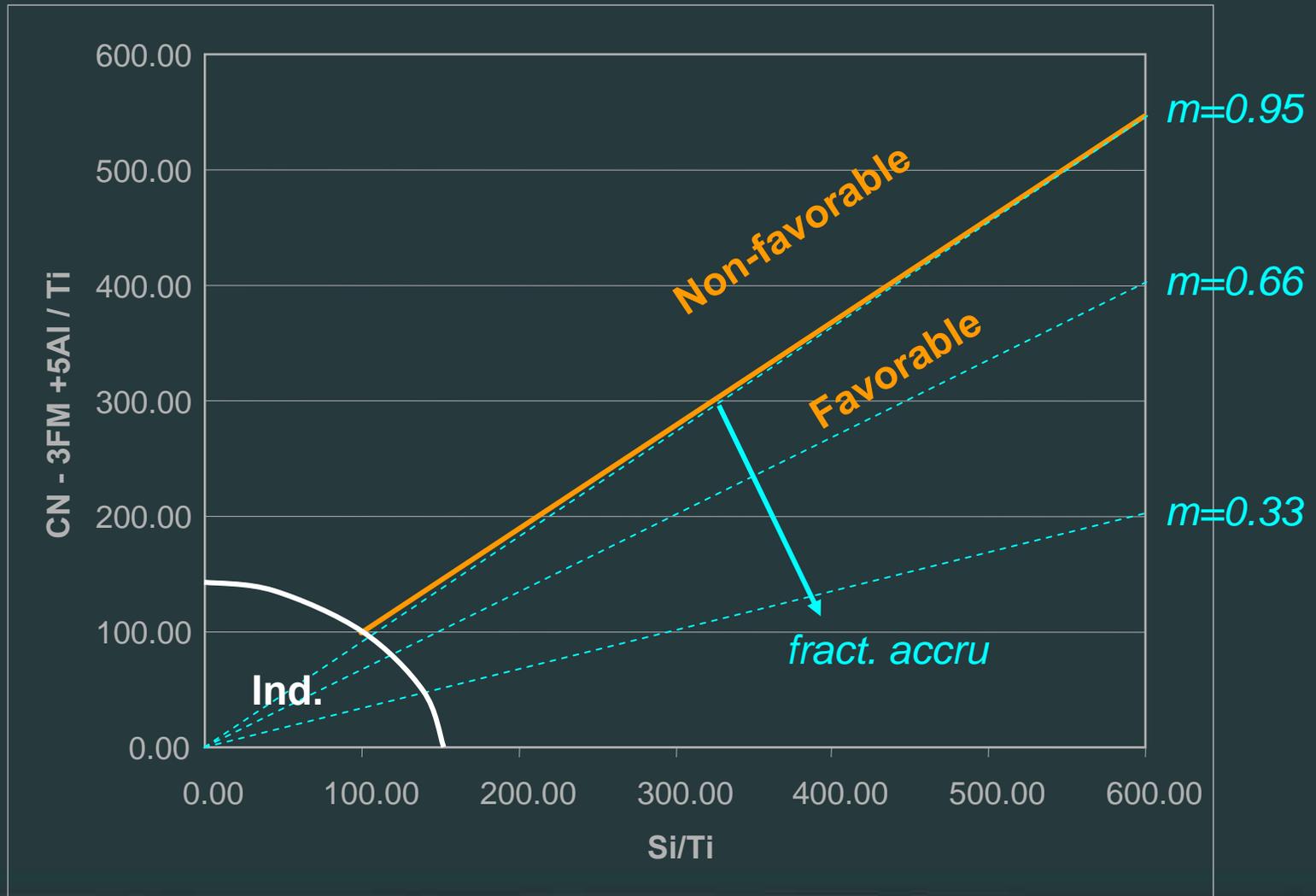
De l'hypothèse du fractionnement...



...on formule un test de validation.

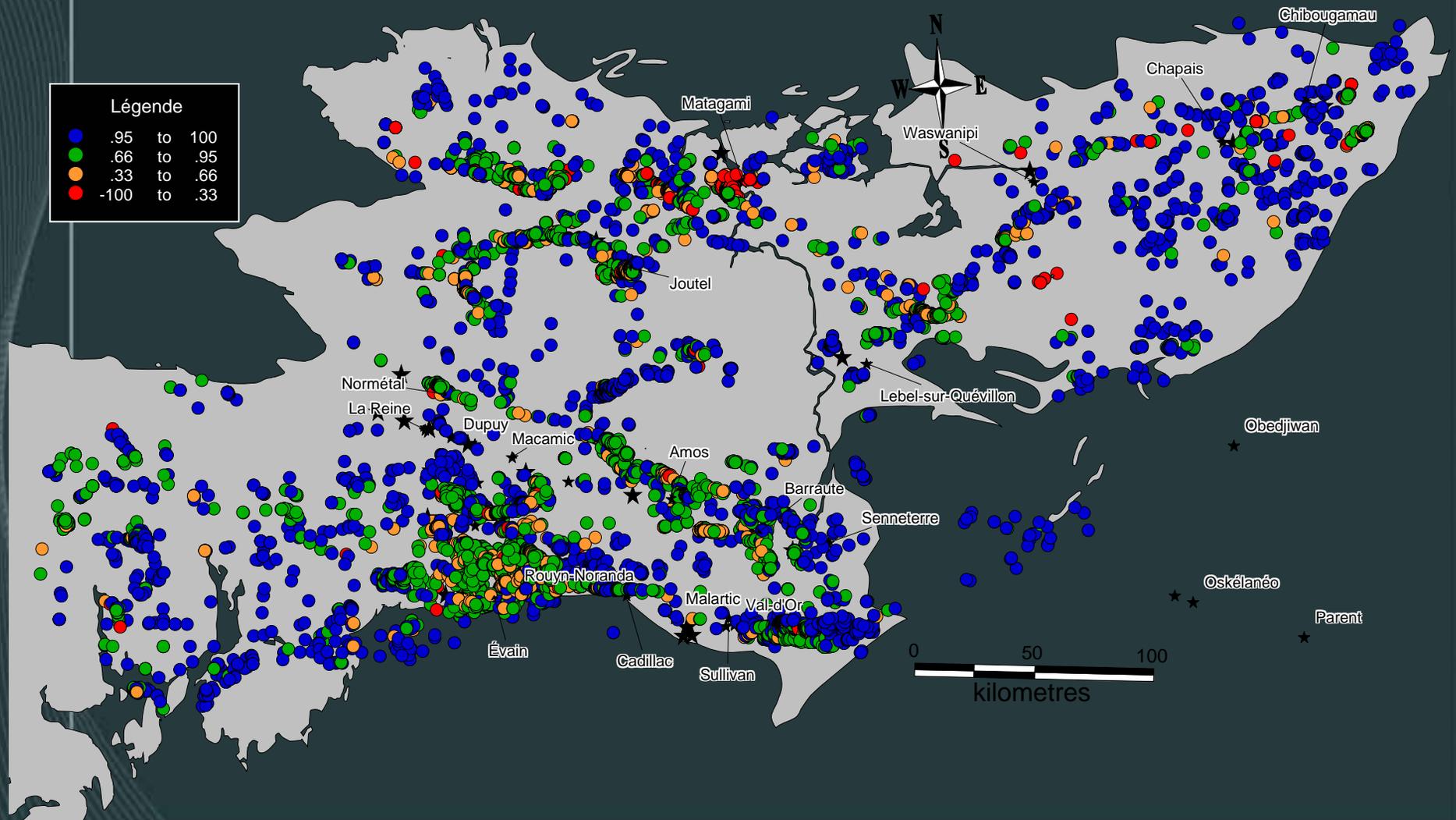


# PER-GH: Mode d'utilisation





# Classification des Felsites par le PER-GH





Contactez-nous

Devenez partenaire

English

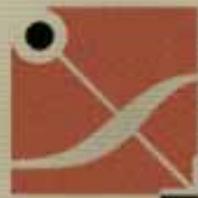
- Le CONSOREM c'est
- Structure
- Membres
- Programmation scientifique
- Événements
- Liens
- Réservé aux membres
- Intranet

- Les chercheurs -

Bulletin

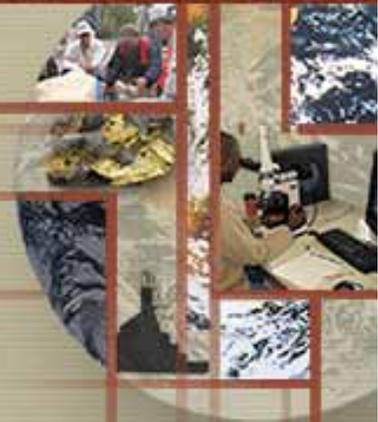
Programme de bourses d'études

WORLD KIMBERLITE DATABASE



# CONSOREM

Consortium de recherche en exploration minérale



NOTRE MISSION: CONTRIBUER AU SUCCÈS DE L'EXPLORATION MINÉRALE