

An aerial photograph of a large-scale construction site, likely a dam or a major earthmoving project. The site is characterized by extensive areas of excavated earth, concrete structures, and various construction paths. The background shows a wide expanse of water under a clear sky.

Étude statistique d'un modèle vibratoire sur un site complexe



Etat des lieux

- Les Evolutions du site
- Loi de Chapot et Vibration
- Géologie

Les Hypothèses

- Influence de discontinuités sur les vibrations
- Influence de la Direction de propagation
- D'autres Hypothèses

Etude Statistique

- Influence de la Direction de propagation & Impact structurel
- Analyse

David SIBILLE

Coordonnateur développement des affaires et support technique

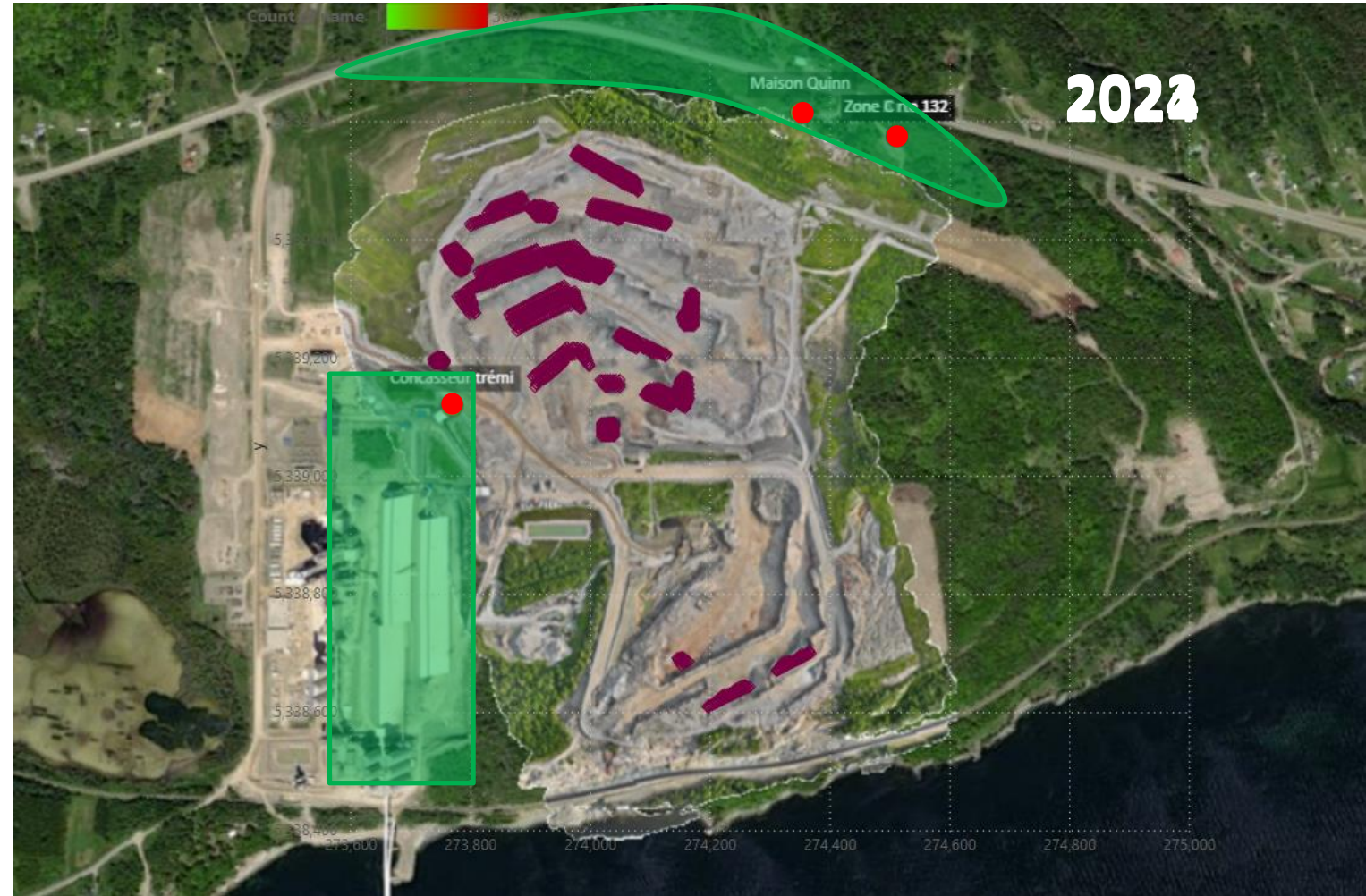
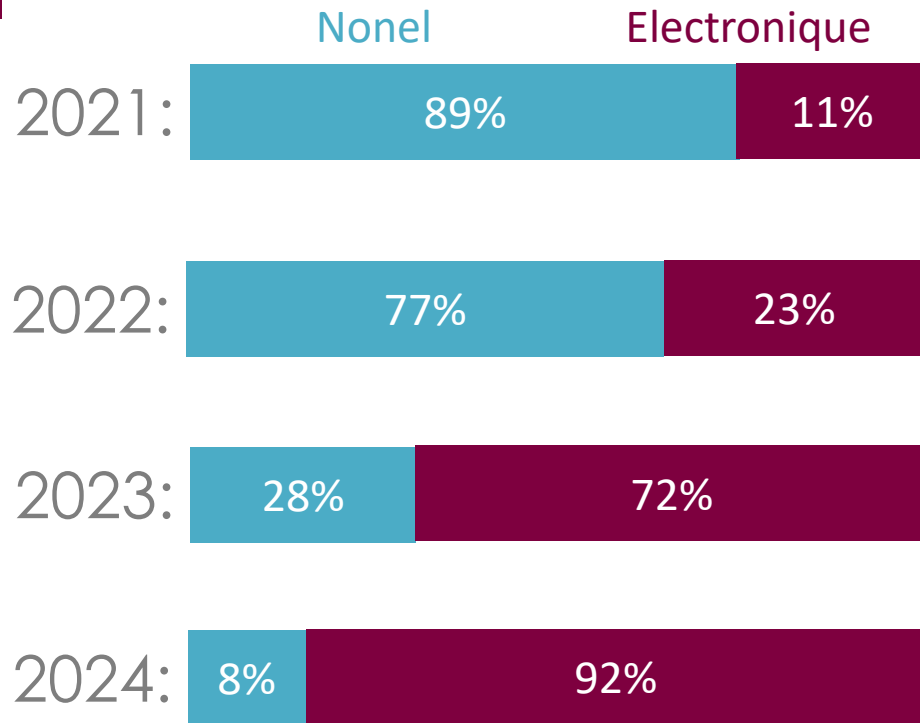
Cell.: [+1 819 679 5903](tel:+18196795903)

Charles AUFFRET

Coordonnateur Technique au développement opérationnel

Cell.: [+1 819 443 1441](tel:+18194431441)

Etat des lieux

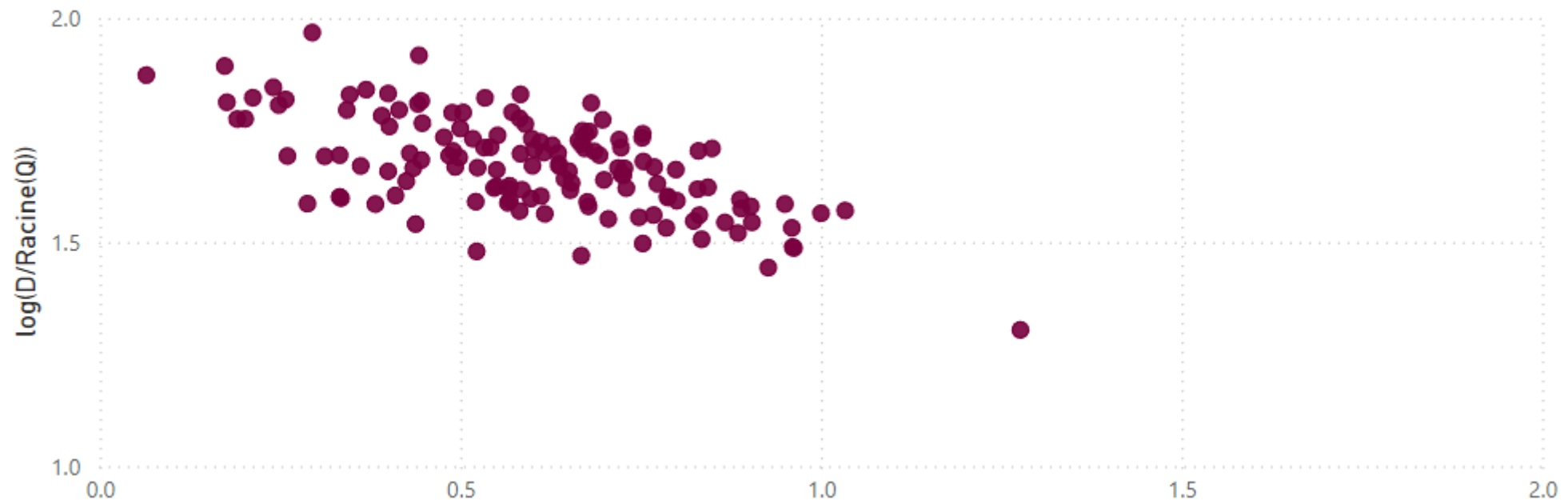


Etat des lieux: Loi de Chapot et Vibration

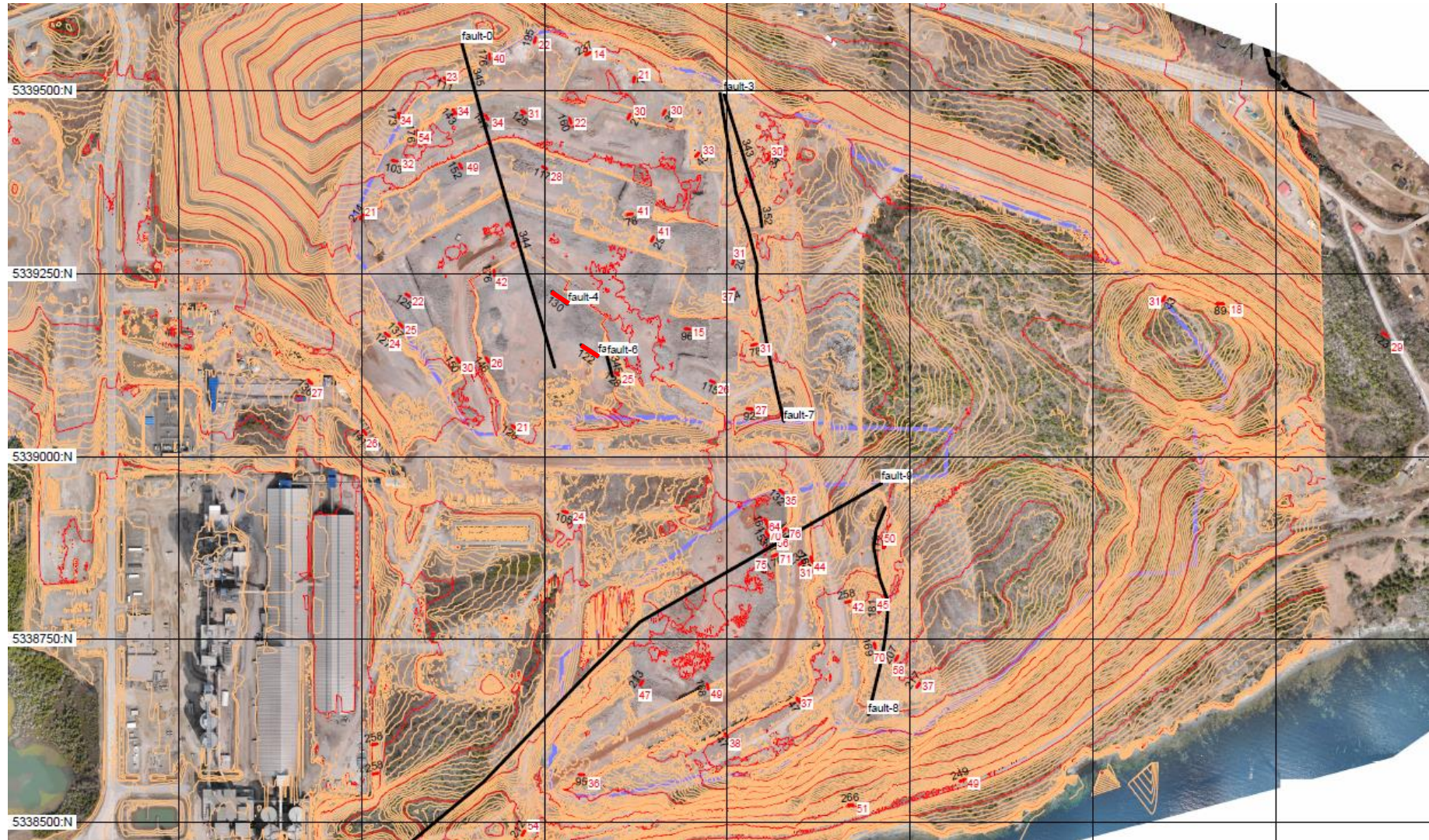
« loi d'atténuation » ou « loi de Chapot »

1. Facile à utiliser.
2. A tendance à Majorer les vibrations, donc à protéger des dépassements.
3. Très peu de connaissance du massif.

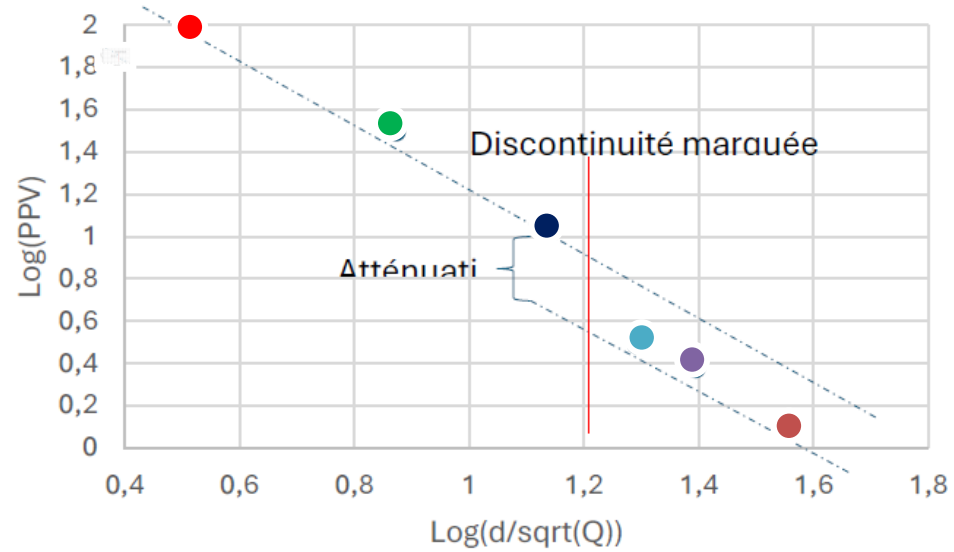
$$PPV = K \left(\frac{d}{\sqrt{Q}} \right)^{-\alpha}$$



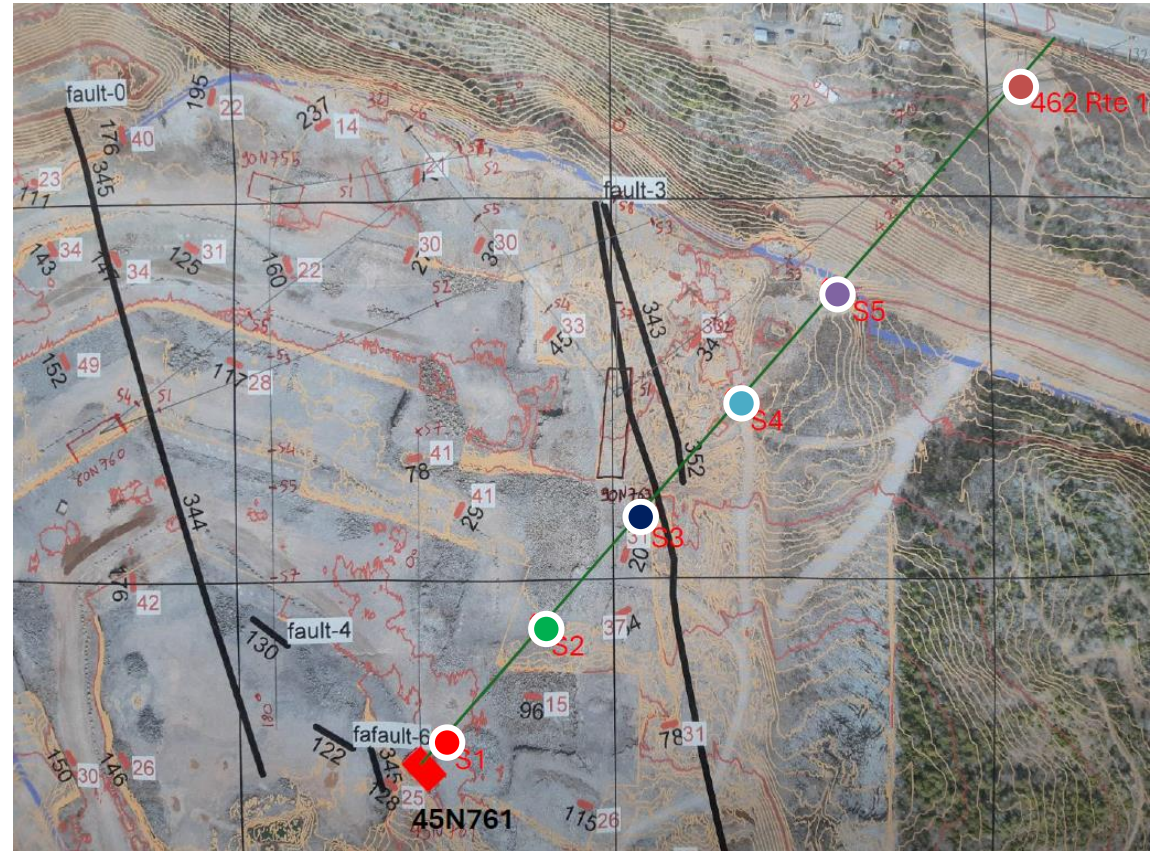
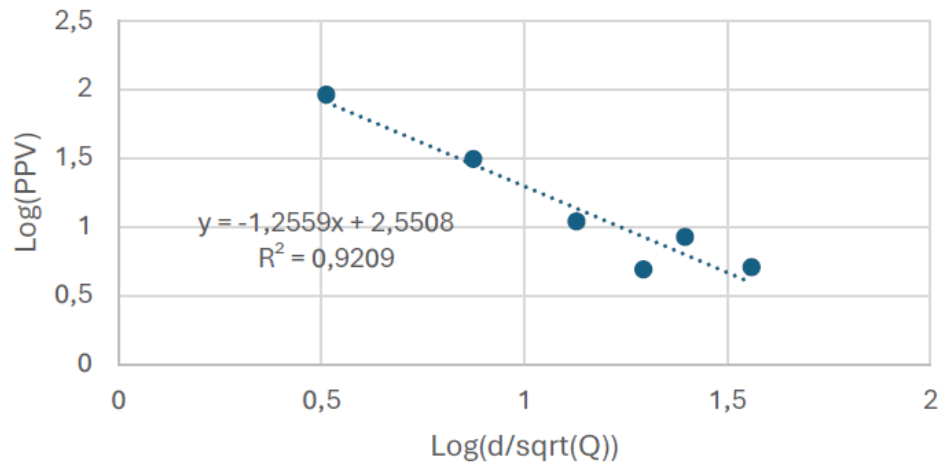
Etat des lieux: Geologie



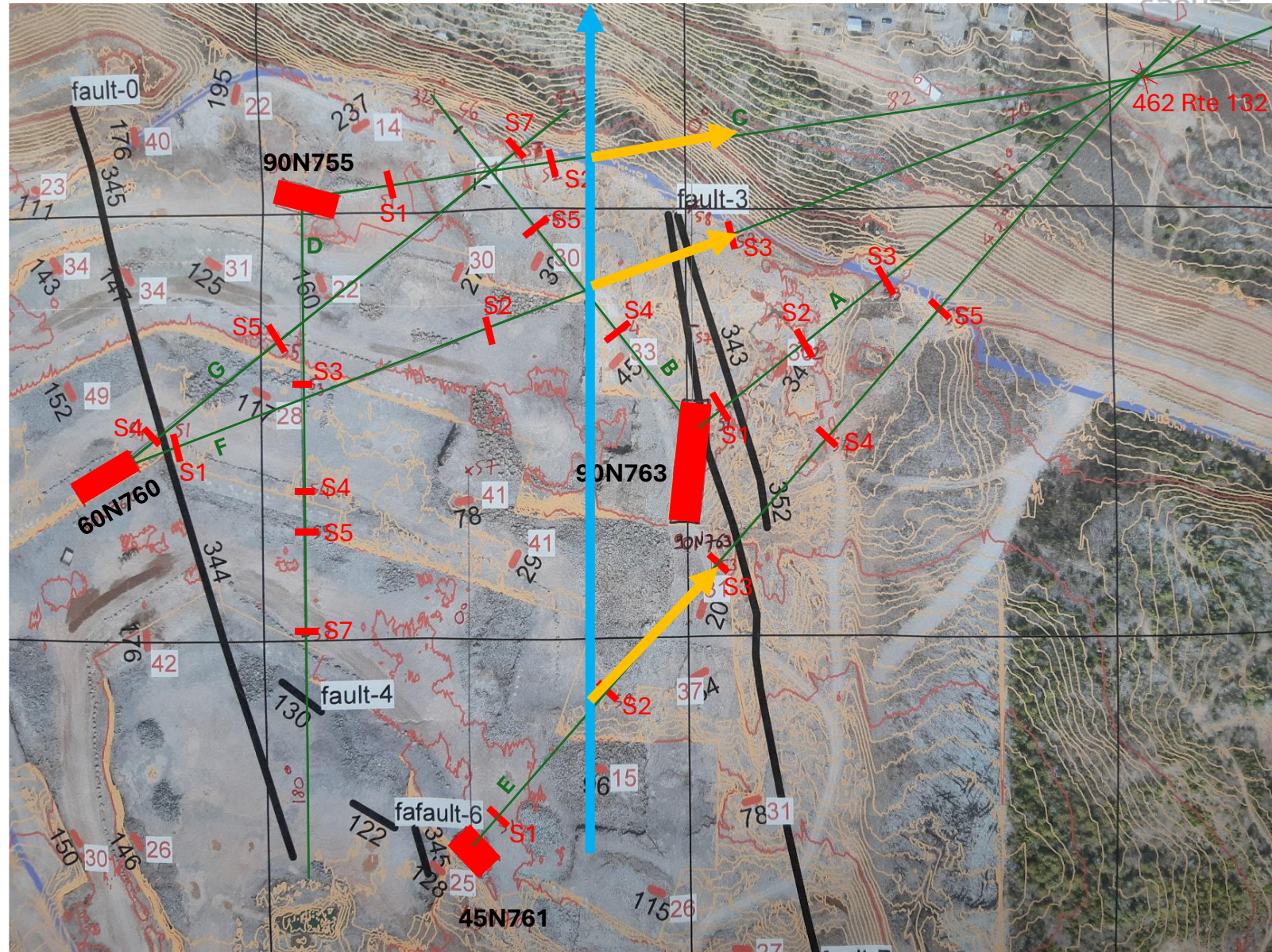
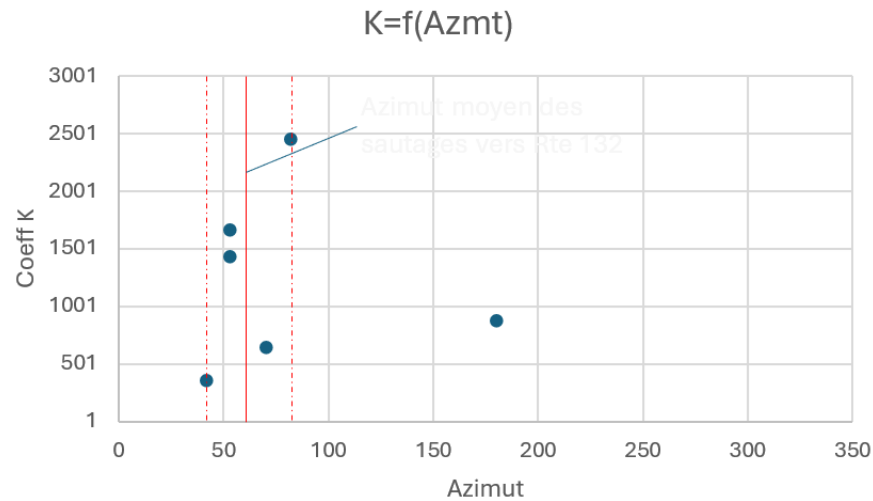
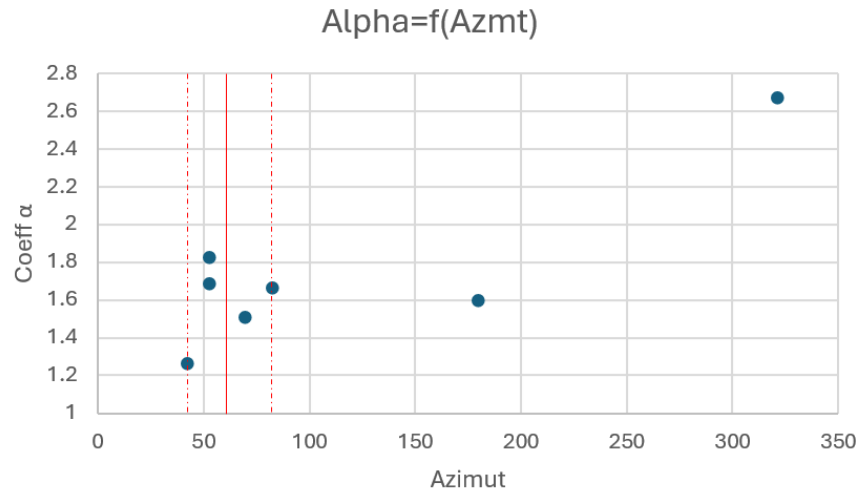
Hypotheses 1: Influence de discontinuités sur les vibrations



Axe E signal complet



Hypotheses 2: Influence de la Direction de propagation



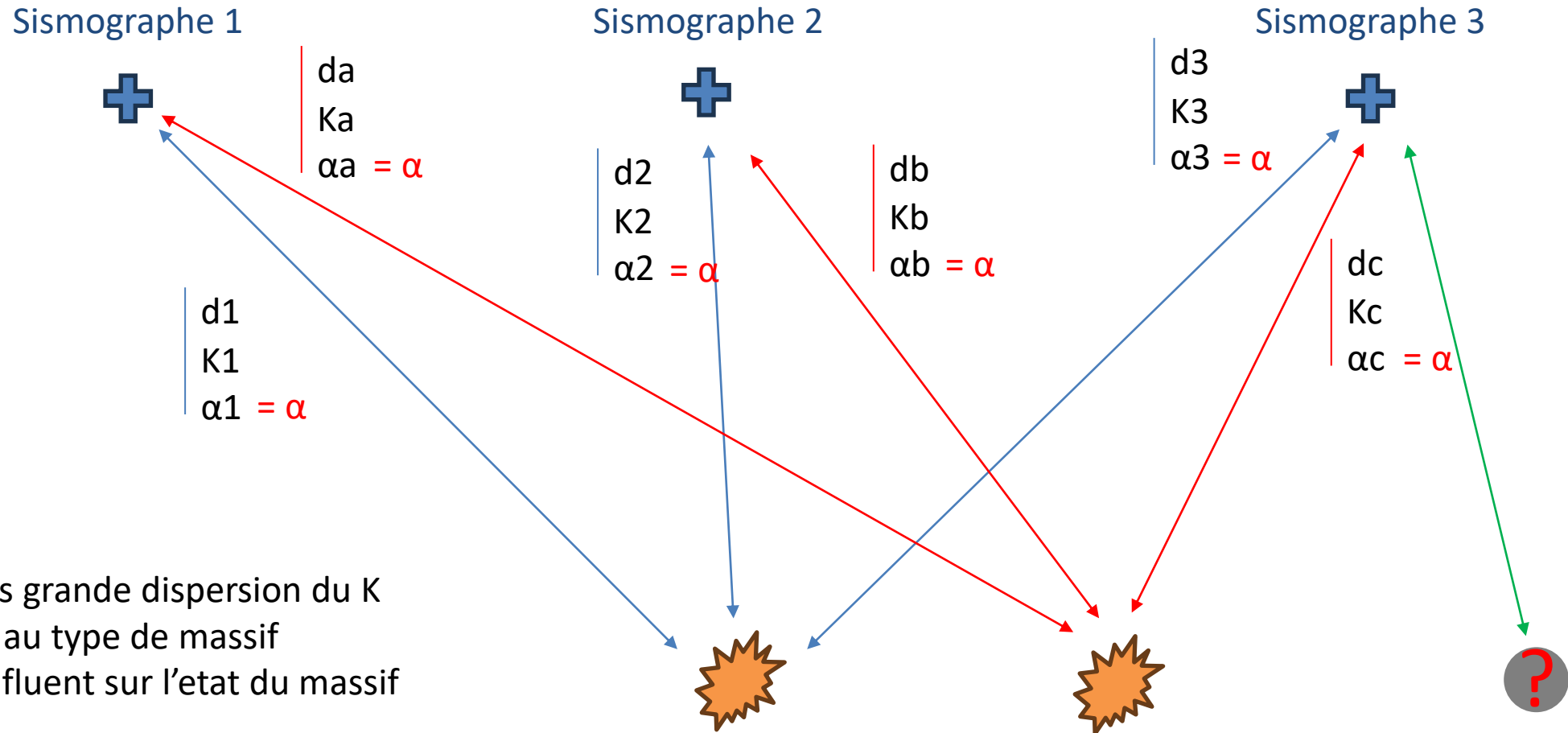
D'autres Hypotheses:

1. Problématique des Failles
2. Direction de propagation privilégiée
3. Cumule de charge Spatiaux
4. Saisonnalité avec les problématiques de l'eau de Mer
5. Augmentation de la courbe de détermination de la loi de chapot

Tout a un impact, mais comment réconcilier toutes les informations?

Analyse Global + Statistique

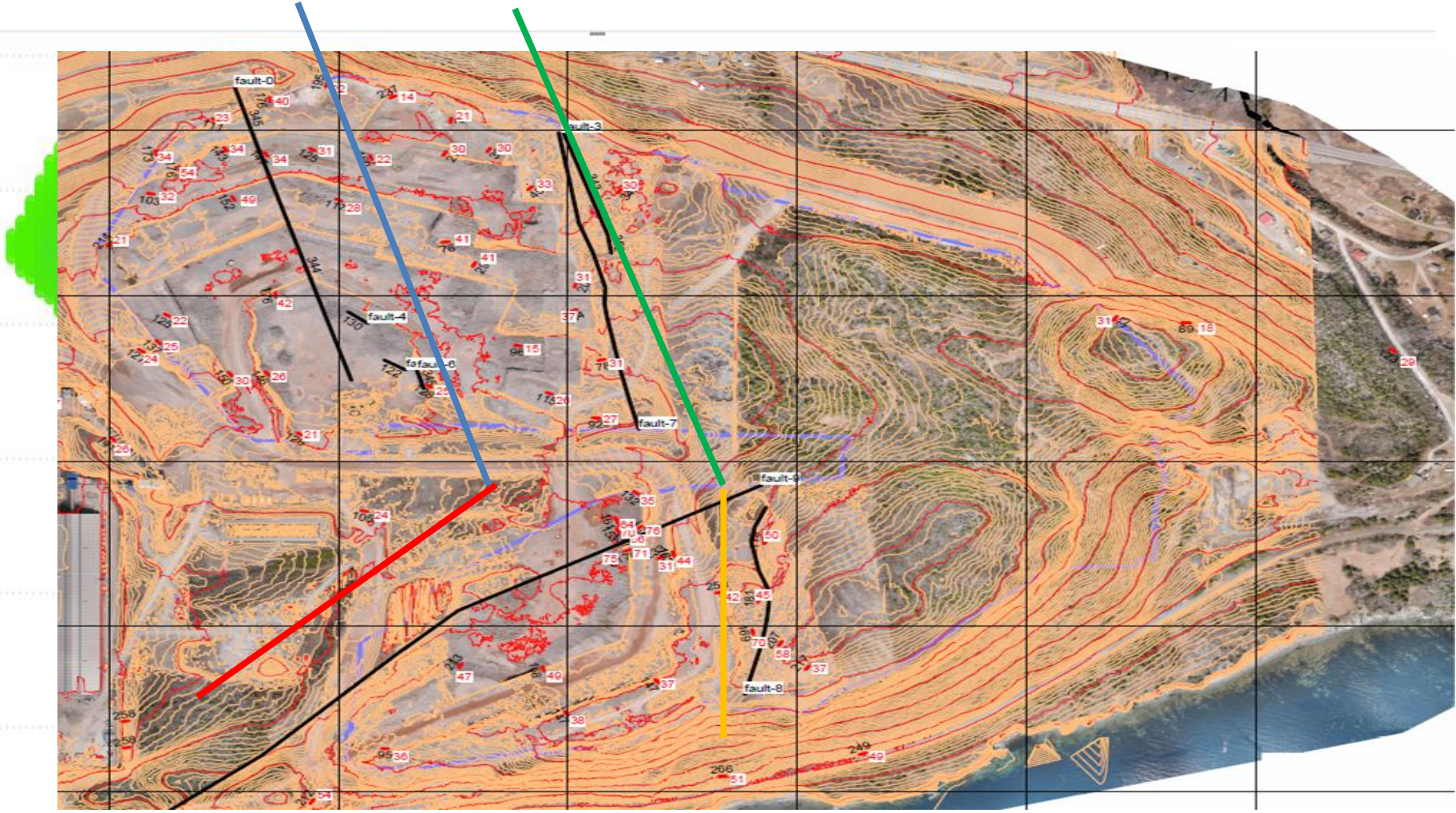
Influence de la Direction de propagation & Impact structurel

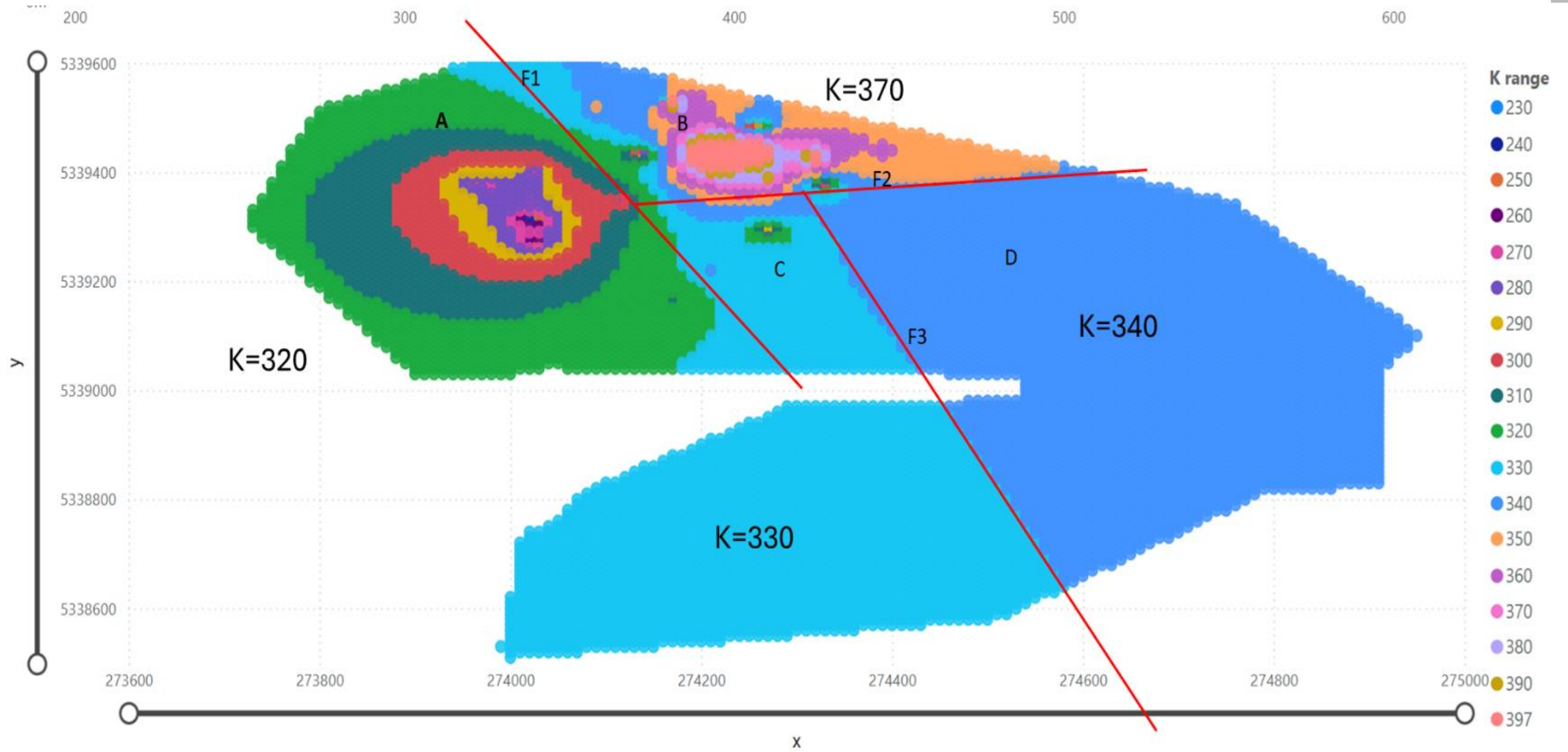


1. Bien plus grande dispersion du K
2. α relatif au type de massif
3. K plus influent sur l'état du massif

Ce Nouveau K est le barycentre des autres K.
Plus un des K est proche, plus le K doit être égale à celui ci

Analyse de 144 blasts/ 2+ controles point





K b Range

Conclusion

- Assurance du non-dépassement des vibrations
- Diminution des quantités d'explosif utilisées, et optimisation des diamètres de forages
- Détermination à l'avance du nombre de decks nécessaires.

