

Définition du principe et des objectifs:

Réaliser un graphique des zone d'humidité, transparent, permettant de l'intégrer dans une image.

Réalisation des cartographies à partir des relevés capacitifs de l'humidité avec un logiciel géostatistique d'interpolation par krigeage (Surfer ©) :

Réalisation de mesures capacitives pour l'élaboration des cartographies d'iso-valeurs d'humidité des murs, série de relevés avec un capteur capacitif de contact (lame) afin d'établir la répartition spatiale de l'humidité des parements (carte «d'humidité»).

Les mesures réalisées avec un humidimètre capacitif donnent des mesures de teneurs en eau relatives. Ces mesures, non quantitatives mais comparatives entre elles, permettent de mettre en évidence des zones d'humidité plus importantes au niveau de la maçonnerie superficielle (sur les enduits notamment).

En effet, ces mesures sont fonction de la teneur en eau du matériau mais aussi de la nature de ce matériau, de sa teneur en sels, etc. Ce ne sont donc pas des mesures représentant exclusivement une teneur en eau libre présente dans le matériau. Le domaine d'influence de l'humidimètre à lame utilisé est de l'ordre de 2 à 4 cm de profondeur.

Les données obtenues seront ensuite utilisées pour la réalisation d'une carte de répartition des valeurs par interpolation géostatistique. Cette cartographie donne une représentation des humidités relatives obtenues mais parfois influencées par la salinité du support (qui peut traduire d'anciens évènements de contamination : infiltration notamment) et peut permettre d'évaluer le fonctionnement des systèmes de drainage et l'activité hydrique du site.

Resultat attendu :



Donnée d'origine :

Algorithme

L'algorithme utilisé pour générer le graphique final est basé sur krigage.

Je vous joins un certain nombre d'information sur cet algorithme, des bibliothèques python existe pour le générer.

<https://pro.arcgis.com/fr/pro-app/3.3/tool-reference/spatial-analyst/how-kriging-works.htm#:~:text=Le%20krigeage%20est%20un%20processus,de%20la%20surface%20de%20variance.>

Sortie attendu :

Nous souhaitons avoir une image avec le fond transparent et rectangulaire représentant la map des niveaux d'humidité, mais non incrusté dans l'image de fond, cette incrustation sera faite manuellement dans indesign lors de la rédaction du rapport.