

## **RDV 1 - 27/10/2020**

Python

### **1. de quelles informations avons nous besoin pour faire la résolution ?**

hypothèses :

matériau homogène

la température varie au fil de la journée

on peut soit varier les paramètres pour voir si le résultat diffère,

soit :

qu'est ce qui interagit avec notre système et lesquels doit-on négliger ? (selon notre échelle du temps ou de surface)

exemple : comment la température du sol varie selon les différents paramètres ? (eau, vents, soleil, ect)

→ conditions limites

température surface

température profondeur : à partir de quand la température de la surface a une variation minime (à partir d'une certaine profondeur, la température du sol est considérée comme constante (exemple de la cave d'une maison) )

→ présence de nappes phréatiques ?

### **2. faire part d'une part solution exacte, d'autre part solution numérique :**

résolution numérique et analytique pour comparer les deux solutions et leur résultat

### **3. phénomène dynamique :**

dans le cas d'un objet avec un point chaud et un point froid, rien n'entre en compte alors qu'ici on fait varier la température au fur et à mesure

→ prendre un intervalle de temps pour voir la variation au cours d'une journée au moins

### **4. deux étapes dans la résolution :**

d'abord à paramètres fixés, puis comparer avec la réalité dans plusieurs cas (Sahara, Alpes).

cette 2eme étape est à faire plus tard quand on sera sûr qu'on aura le bon modèle de base

### **5. incertitudes :**

on pose les incertitudes de départ pour en déduire les incertitudes à la fin du calcul

on critique le modèle

il y a-t-il des façons plus simple que Fourier ? (rayonnement ect)