

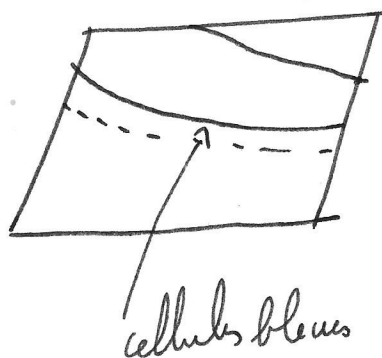
on considère la composante connexe contenant X et on la suppose rouge.

(3)

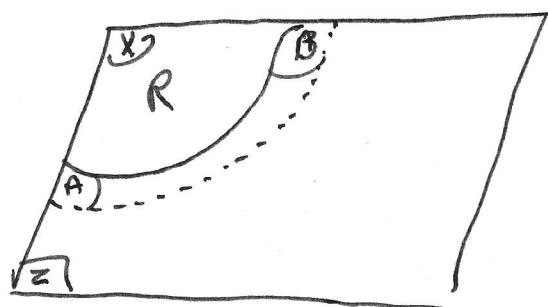
D'après (H), elle ne peut pas toucher le bord $B \cup Z, T$

si elle touche le bord D

elle est bordée par un chemin fermé bleu



donc, la composante contenant X , ne rencontre pas les 2 bords opposés, et donc ne contient que le sommet X



elle est alors bordée d'un chemin bleu allant de A à B . D'après la propriété précédente A ne peut appartenir qu'à la composante contenant Z , nécessairement bleue. De même B appartient à celle contenant Y , composante aussi bleue.

Les 2 composantes ne font plus qu'une. D'où la contradiction.

Conclusion l'hypothèse (H) est absurde.