

Chapitre 4.1 – Les champs

Le champ scalaire

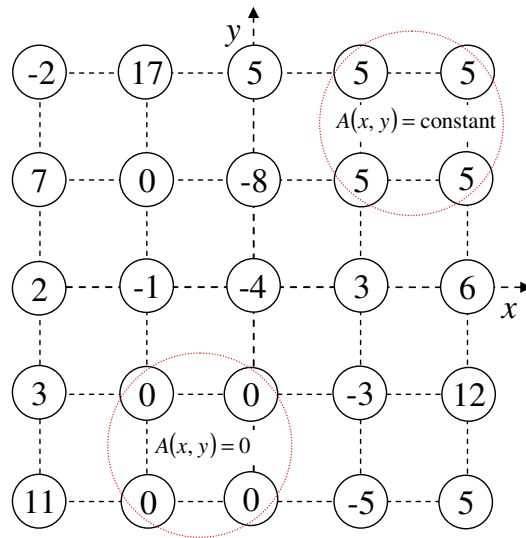
Un champ scalaire est une carte où l'on associe à chaque coordonnée de l'espace une valeur scalaire.

Une zone de champ nul est une zone où les valeurs scalaires avoisinant sont nul :

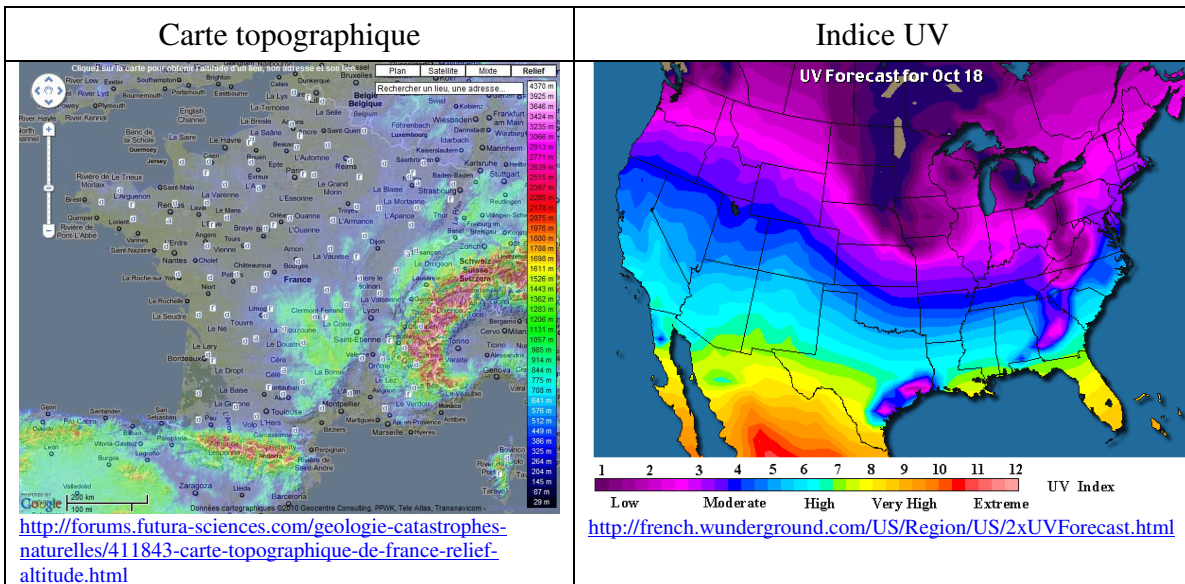
$$A(x, y, z) = 0$$

Une zone où les valeurs scalaires sont identiques est une zone à champ constant :

$$A(x, y, z) = A_0 \text{ où } A_0 \in \mathfrak{R}$$



Exemple concret :



Le champ vectoriel

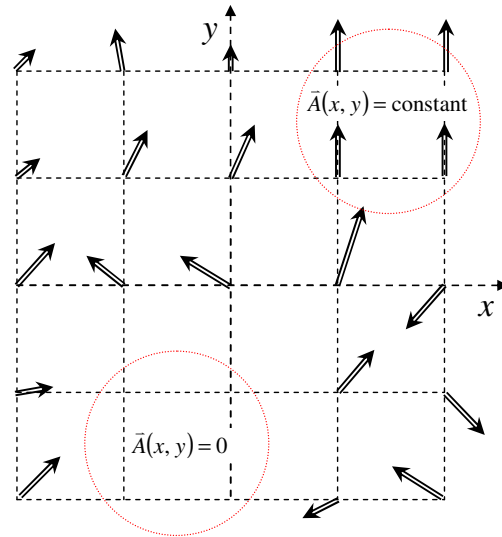
Un champ vectoriel est une carte où l'on associe à chaque coordonnée un vecteur ayant un module et une orientation.

Une zone de champ nul est une zone où les vecteurs avoisinant sont nul :

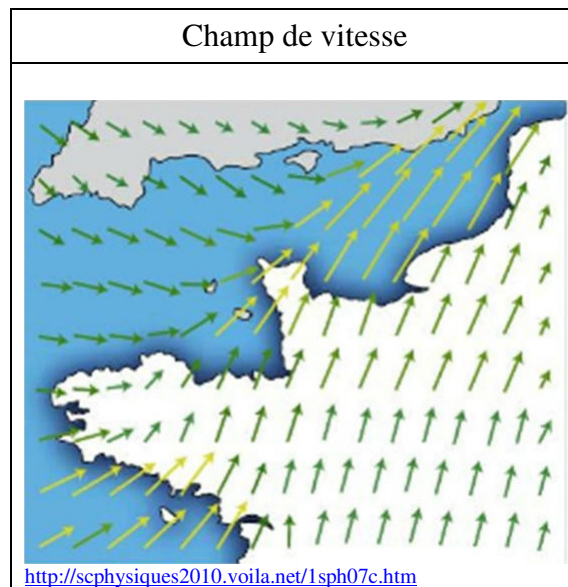
$$\vec{A}(x, y, z) = 0$$

Une zone où les vecteurs sont tous de même longueur et de même orientation est une zone à champ constant :

$$\vec{A}(x, y, z) = A_x \vec{i} + A_y \vec{j} + A_z \vec{k}$$



Exemple concret :



<http://scphysiques2010.voila.net/1sph07c.htm>

Exemple algébrique de champ scalaire

En construction ...

Exemple algébrique de champ vectoriel

Voici quelques exemples algébriques de champs vectoriels :

