

## Notion de champ

### A) Notion de champ, quelques définitions :

Un **champ** est associé à une propriété physique qui se manifeste en tout point de l'espace. Cette propriété est définie par une grandeur mesurable dépendant de la position du point de mesure.

Le champ est dit **scalaire** si la grandeur mesurée est caractérisée par une valeur seulement.

Le champ est dit **vectoriel** si la grandeur mesurée est caractérisée par une valeur mais aussi un sens et une direction.

### B) Champ de température :

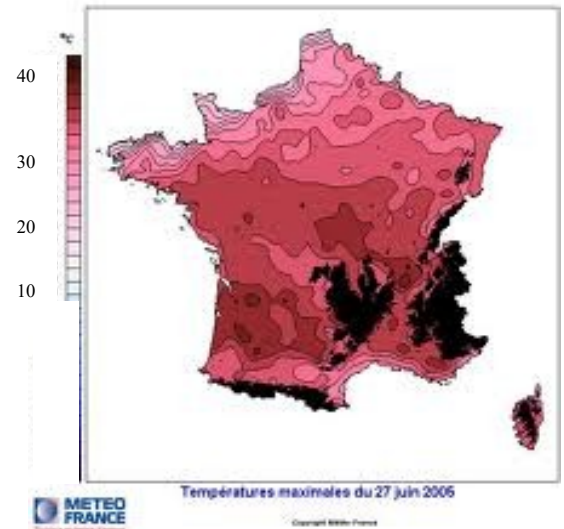
Météo France, permet d'obtenir chaque jour la carte de France avec des températures en différents lieux.

Cette carte nous donne un aperçu du champ de température en France :

- 1) Avec quel instrument mesure-t-on la température dans une salle de classe du lycée?

Un élève qui effectue cette mesure trouve : 26.

- 2) A votre avis, quelle est l'unité de mesure associée ?
- 3) Et quelle est l'unité de la température donnée sur la carte ci-dessus ?
- 4) La valeur dépend-elle de l'orientation du capteur présent dans le thermomètre ?
- 5) En déduire si le champ de température est scalaire ou vectoriel ?
- 6) Comment a été réalisée la carte ci-dessus (rédige en 3 lignes maximum) ?
- 7) En s'aidant du 1). et de la carte, expliquer pourquoi on parle de *champ de température*.



### C) champ de vitesse :

Météo France, permet aussi d'obtenir chaque jour la carte de France avec des vitesses du vent en différents lieux.

Cette carte nous donne un aperçu de ce champ de vitesse du vent en France :

- 8) Avec quel instrument mesure-t-on la vitesse d'un vent ?
- 9) Quelles sont les unités de la vitesse données sur cette carte ?
- 10) Un chiffre et une unité sont-ils suffisants pour décrire précisément le vent en un endroit donné ?
- 11) Ce jour-là, à Paris et à Marseille la valeur de la vitesse du vent est la même, le vent est-il le même en ces deux lieux pour autant ? Justifier.
- 12) En déduire si le champ de vitesse du vent est scalaire ou vectoriel ?
- 13) En s'aidant du 1). et de la 2<sup>ème</sup> carte, expliquer pourquoi on parle de *champ de vitesse du vent*.

