

# Notion de champs en physique

## Descriptions lagrangienne et eulérienne

### I. Grandeurs locales et intégrales

#### A. Quantité de particules et densité particulaire

Comment décrire localement la distribution de particules dans un milieu ; quantité de masse et masse volumique.

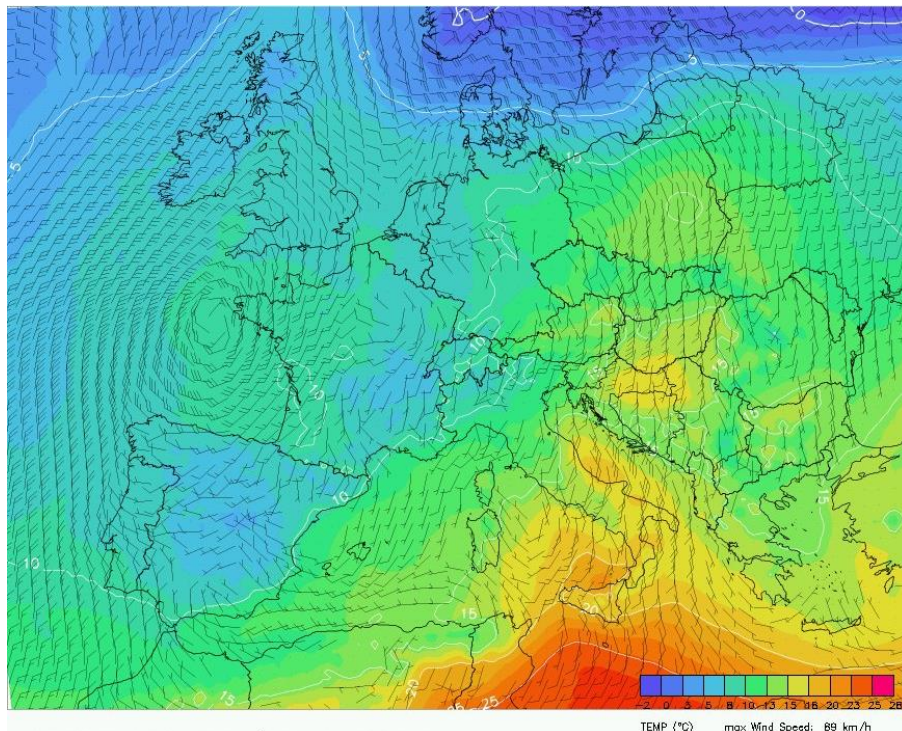
#### B. Notion de champ

##### 1. Exemples de champs scalaires

Pression - Température

##### 2. Exemple de champs vectoriels

Le champ de vitesse d'un fluide



Un exemple de cartographie de champ de vitesse et de température

### II. Quelques éléments d'analyse vectorielle

#### A. Flux et circulation d'un champ vectoriel

#### B. Champs et opérateurs

Voir polycopié « Champs et Opérateurs »

### III. Description d'un écoulement

#### A. Particule de fluide

#### B. Deux modèles de description