

Notion de champs - Correction

Exercice 01 : QCM

Pour chacune des questions ci-dessous, Indiquer la bonne ou les bonnes réponses.

1. Les lignes d'égales valeurs sont :

- a. Obtenues en reliant des points où la grandeur étudiée a même valeur.
- b. Des courbes orientées.
- c. Plus proches lorsque la variation de la valeur mesurée est plus importante.

2. Les champs vectoriels :

- a. Sont caractérisés par des lignes de champ parallèles entre elles.
- b. Peuvent être uniformes.
- c. Sont caractérisés par des lignes d'égales valeurs.

3. Un champ est dit scalaire :

- a. Lorsque la grandeur physique mesurée est caractérisée par un vecteur.
- b. Lorsque la grandeur qui le définit reste constante en tout point de l'espace.
- c. Lorsque la grandeur étudiée est caractérisée par sa valeur.

Exercice 02 : Connaissances de cours.

On trouve sur des cartes météorologiques des informations sur les températures, les pressions et les vitesses des vents.

a. Qu'appelle-t-on grandeur physique ?

Une grandeur physique est une propriété de la nature qui peut être quantifiée par une mesure ou un calcul accompagné généralement d'une unité.

b. Les champs de température, de pression et de vitesse des vents sont-ils des champs scalaires ou vectoriels ? Expliquer.

l'espace.

b. Pourquoi cette carte est-elle colorée ?

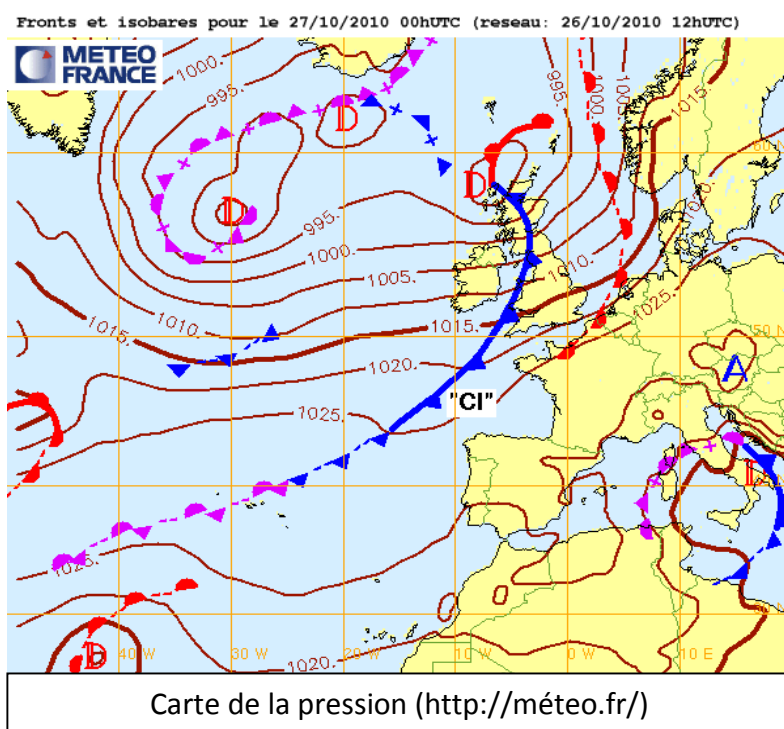
La coloration de la carte permet de pallier la limite précédente en permettant de donner une indication de la température des zones non répertoriées.

Exercice 05 : Le champ de pression

Sur la carte ci-contre, on représente un champ de pression, c'est-à-dire que l'on associe à chaque point de l'espace une valeur de la pression atmosphérique.

a. Quelle est la valeur de la pression atmosphérique le long d'une ligne tracée en marron sur la carte. En quelle unité cette pression est-elle exprimée ?

La valeur de la pression atmosphérique sur une ligne marron est indiquée sur la ligne et elle reste constante tout le long d'une même ligne. La pression est ici exprimée en hPa (hectopascal).



b. Quel nom spécifique donne-t-on à une équipotentielle de pression ?

Une équipotentielle de pression s'appelle une isobare.

c. En observant la carte ci-contre, complétez les phrases qui rendent compte des propriétés des équipotentielles :

« Dans le plan, les équipotentielles sont des **lignes** ouvertes ou **fermées** qui ne se **coupent** jamais. Par convention implicite, l'écart des valeurs des champs entre deux équipotentielles consécutives est toujours **le même** »

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Première - 1ère Physique - Chimie : Lois et modèles Champs et forces Notion de champ - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Scalaire, vectoriel, uniforme - 1ère - Exercices sur la notion de champs](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Première - 1ère Physique - Chimie : Lois et modèles Champs et forces Champ de gravitation / pesanteur - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Première - 1ère Physique - Chimie : Lois et modèles Champs et forces Champ électrique - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Première - 1ère Physique - Chimie : Lois et modèles Champs et forces Champ magnétique - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Première - 1ère Physique - Chimie : Lois et modèles Champs et forces Notion de champ

- [Cours Première - 1ère Physique - Chimie : Lois et modèles Champs et forces Notion de champ](#)

- [Vidéos pédagogiques Première - 1ère Physique - Chimie : Lois et modèles Champs et forces Notion de champ](#)