

La boussole

Si le principe de la boussole est connu en **Chine** depuis presque 2000 ans, son utilisation en Europe remonte à l'an 1200. Ce n'était au début qu'un simple fétu de paille renfermant une aiguille aimantée et posé sur l'eau d'une cuvette. Pierre de Maricourt perfectionne la boussole en 1269: il monte l'aiguille sur **pivot** et l'enferme dans une **boîte** fermée par un couvercle transparent bordé d'un **cadre gradué** .

L'utilisation de la boussole a considérablement transformé les techniques de navigation. Autrefois les navigateurs pratiquaient surtout le **cabotage**: ils ne quittaient pas volontiers la côte des yeux. Loin des côtes il n'y avait plus de point de repère.

La **position** d'un navire est à l'**intersection** de la **latitude** (déduite de la position des astres au-dessus de l'horizon) et de la **longitude** (connue par l'utilisation de la boussole).

La direction prise par la boussole d'un navire dépend aussi des masses magnétiques qu'on trouve à bord. C'est pour cela qu'un bateau totalement **amagnétique** fut construit dans le but de dresser une carte du magnétisme terrestre: Toutes les pièces métalliques du "Carnégie" qui sillonna les mers du globe de 1909 à 1929 étaient en cuivre ou en bronze.

Petit problème: l'axe de **rotation de la Terre** (axe nord-sud **géographique**) ne correspond pas à l'axe de l'aimant terrestre (axe nord-sud **magnétique**)!

Les boussoles ne montrent donc pas exactement le nord de la carte de géographie!!! L'**angle** entre la direction du pôle magnétique et celle du pôle géographique s'appelle la **déclinaison**. Les bonnes cartes la mentionnent.

Le système de positionnement par **satellites (GPS)** permet de s'orienter sans avoir recours au magnétisme terrestre.

Certains animaux (oiseaux) utilisent le magnétisme terrestre pour s'orienter lors de leurs grandes migrations. Ils utilisent aussi la position du soleil et des étoiles .

La boussole

Si le principe de la boussole est connu en **Chine** depuis presque 2000 ans, son utilisation en Europe remonte à l'an 1200. Ce n'était au début qu'un simple fétu de paille renfermant une aiguille aimantée et posé sur l'eau d'une cuvette. Pierre de Maricourt perfectionne la boussole en 1269: il monte l'aiguille sur **pivot** et l'enferme dans une **boîte** fermée par un couvercle transparent bordé d'un **cadre gradué** .

L'utilisation de la boussole a considérablement transformé les techniques de navigation. Autrefois les navigateurs pratiquaient surtout le **cabotage**: ils ne quittaient pas volontiers la côte des yeux. Loin des côtes il n'y avait plus de point de repère.

La **position** d'un navire est à l'**intersection** de la **latitude** (déduite de la position des astres au-dessus de l'horizon) et de la **longitude** (connue par l'utilisation de la boussole).

La direction prise par la boussole d'un navire dépend aussi des masses magnétiques qu'on trouve à bord. C'est pour cela qu'un bateau totalement **amagnétique** fut construit dans le but de dresser une carte du magnétisme terrestre: Toutes les pièces métalliques du "Carnégie" qui sillonna les mers du globe de 1909 à 1929 étaient en cuivre ou en bronze.

Petit problème: l'axe de **rotation de la Terre** (axe nord-sud **géographique**) ne correspond pas à l'axe de l'aimant terrestre (axe nord-sud **magnétique**)!

Les boussoles ne montrent donc pas exactement le nord de la carte de géographie!!! L'**angle** entre la direction du pôle magnétique et celle du pôle géographique s'appelle la **déclinaison**. Les bonnes cartes la mentionnent.

Le système de positionnement par **satellites (GPS)** permet de s'orienter sans avoir recours au magnétisme terrestre.

Certains animaux (oiseaux) utilisent le magnétisme terrestre pour s'orienter lors de leurs grandes migrations. Ils utilisent aussi la position du soleil et des étoiles .