

**Programme de colles n°3 : du 12 octobre au 6 novembre 2020**

**Semaine du 12/10**

• **Thème IA – Chapitre 2 : L'eau et les petites molécules organiques**

Eau, oses (glucides), acides aminés, nucléotides, lipides. Des petites molécules réactives.

• **Géologie - Thème I – Chapitre 1 : Structure de la planète Terre (chapitre incomplet)**

Utilisation de l'outil sismique pour mettre en évidence la structure de la Terre : sismogrammes, hodochrones, zone d'ombre.

• **Géologie - Thème I – TP1 : Structure et dynamique de la planète Terre**

Exercices variés :

- calcul de la masse et de la densité terrestres
- exploitation des ondes sismiques (réfléchies, réfractées) pour caractériser les discontinuités terrestres
- exploitation du diagramme de Streckeisen
- calcul de la composition du noyau à partir de la composition des chondrites
- exploitation de la carte des fonds océaniques (océan Atlantique) : identification des plaques et de leurs limites (calcul de vitesse en semaine suivante)

• **Géologie - Thème IV – TP 1 : Etude de carte géologique en région tabulaire - Carte de l'Isle Adam**

**Exemples de sujets (liste non exhaustive) :**

Unité et diversité des oses

Colles de géologie : question de cours + exercice

Unité et diversité des acides aminés

Unité et diversité des nucléotides

Comparaison oses – acides aminés

Les petites molécules organiques, des molécules réactives

Les lipides, relations structure-fonction

Diversité des lipides du vivant

Les rôles biologiques des lipides

Coupes géologiques simples en région tabulaire ou

légèrement monoclinale (signes de pendage pas encore vus)

**Semaine du 02/11**

• **Géologie - Thème I – Chapitre 1 : Structure de la planète Terre**

La Terre est constituée d'enveloppes concentriques solides en profondeur et fluides en surface.

• **Géologie - Thème I – Chapitre 2 : Dynamique des enveloppes terrestres (chapitre incomplet)**

Des mouvements convectifs de grande amplitude liés à des transferts de chaleur (convection mantellique, convection troposphérique). (*isostasie et géoïde non traités pour l'instant*)

• **Géologie - Thème I – TP1 : Structure et dynamique de la planète Terre**

Exercices en plus de la semaine précédente

- exploitation de la carte des fonds océaniques (océan Atlantique) : identification des plaques et de leurs limites, calcul de vitesse d'expansion de dorsales
- utilisation de données GPS
- analyse de données de tomographie sismique
- caractérisation des mouvements horizontaux des plaques
- construction du géotherme
- positionner des vents sur des cartes isobariques

• **Géologie - Thème IV – TP 1 : Etude de carte géologique en région tabulaire - Carte de l'Isle Adam**

**Exemples de sujets (liste non exhaustive) :**

Colles de géologie : question de cours + exercice

Coupes géologiques simples en région tabulaire ou

légèrement monoclinale (signes de pendage pas encore vus)