

## REVISIONS DE 1<sup>ère</sup> ANNEE

### + *Structure de la Terre > en lien avec géologie de spé*

#### - Les enveloppes fluides

- Modèle sismique de la Terre solide : ondes sismiques, discontinuités (Moho, Gutenberg et Lehman), caractéristiques des enveloppes traversées, zonation du manteau (LVZ ; zone de transition, couche D''), modèle PREM

- Modèle minéralogique et chimique : la croûte (caractéristiques, composition des croûtes continentale et océanique), le manteau (techniques d'étude des minéraux, composition chimique et minéralogique), le noyau

### + *TD/TP Géologie associés et à travailler en // : données géophysiques*

• Etudes sismiques : localisation d'un épicentre / sismique réflexion (méthode, exemples) / plans de Wadati-Benioff et documents de tomographie sismique

• Etude des domaines océaniques et des limites de plaques à partir de cartes : Dorsales, calcul de vitesse d'expansion et de déplacement (par âge des sédiments ou anomalies magnétiques) / plaines abyssales et manifestations de points chauds / marges actives et passives

### + *Les glucides : structure moléculaire et propriétés*

#### • Les oses et leurs dérivés

- Structures linéaires et cyclisées des oses (*les seuls exemples exigibles sont : glycéraldéhyde, dihydroxyacétone, ribose, glucose et fructose*) ; nomenclature ; stéréoisomérisation associée (D/L,  $\alpha/\beta$ )

- Dérivés d'oses : oses réduits, osamines, acides uroniques

#### • Les osides

- La liaison glycosidique

- Les oligosides : diosides libres (saccharose uniquement) ; oligosides liés- *ne pas confondre avec polyosides*

- Les homopolysides de charpente (cellulose et chitine) : des polymères linéaires et résistants à la tension; *chitine = molécule très proche de la cellulose, abondante dans les parois des champignons et la cuticule des Arthropodes*

- Les homopolysides de réserve (amidon et glycogène) : des polymères souvent ramifiés, adaptés au stockage (pas d'action sur potentiel hydrique, hydrolyse multiple liée à la ramification, compaction)

- Les hétéropolysides hydrophiles (GAG et acides pectiques) : molécules chargées retenant l'eau = résistance à la compression et perméabilité

> *notion de monomère / polymère à revoir*

## REVISIONS DE 2<sup>nde</sup> ANNEE

### + *Déformations des matériaux de la lithosphère*

- Définition des différents types de déformations (continues-discontinues / continues homogènes-hétérogènes / déformations continues par aplatissement ou cisaillement = coaxiales-non coaxiales)

- Observation de déformations à toutes les échelles (failles ; plis ; joints stylolithiques, fentes de tension, linéations et schistosités dont foliation); construction des axes ou ellipsoïdes de déformation à chaque fois que c'est possible.

- étude de la relation contrainte-déformation (début) : notion de contrainte ; étude expérimentale de la relation contrainte – déformation = 3 domaines de déformations, 2 types de comportement.

> *pour les colleurs : la relation entre ellipsoïde des contraintes et ellipsoïde des déformations, le TP illustrant ce cours ne sont pas encore au programme. Les enveloppes rhéologiques de la lithosphère (dt étude des paramètres géologiques) et sismogénèse (dt mécanismes au foyer) seront vues dans un prochain chapitre.*

### + *La nutrition minérale des Angiospermes :*

- absorption racinaire des ions minéraux et de l'eau = du sol jusqu'au xylème racinaire :

- échanges gazeux avec le milieu aérien ; contrôle du fonctionnement stomatique (*seul le contrôle par la lumière est au programme*)

- circulation de la sève brute (dont relations structure/fonction du xylème)

**ATTENTION** : tout transfert d'eau doit être argumenté à l'aide du gradient de potentiel hydrique, dont vous devez expliquer l'origine; idem pour les transferts d'ions minéraux, en raisonnant sur les gradients de potentiels électrochimiques.

### + *TP2 respiration = respiration tégumentaire des vers (Plathelminthes et Annelides) :*

respiration de la Planaire, et de la Néréis. Observations in toto, de CT => plan d'organisation. Respiration tégumentaire à travers un épithélium monostratifié; présence ou non de vaisseaux sanguins (et donc en lien avec l'état coelomate ou acoelomate); augmentation des surfaces par les parapodes (montage entre lame et lamelle).

### + *TP3 BV = mise en place des structures secondaires dans T et R et anatomie des feuilles (structure I, structure II réduite)*

- réalisation de CT colorées (protocole de double coloration non à connaître, par contre comprendre son principe)

- schéma d'ensemble de CT de tige âgées de Dicotylédones herbacés et ligneuses et de CT de feuille de Renoncule, Houx, Iris

> *savoir identifier les différents tissus I et II = critères de reconnaissance à bien connaître (tableau)*

> *savoir reconnaître une tige, une racine, une feuille.*

> *être capable de construire un schéma d'ensemble = critères méthodologiques à bien connaître* (plus figurés conventionnels de différents tissus)