

## REVISIONS DE 1<sup>ère</sup> ANNEE

+ **Place et rôles de la RA/RS ... en lien avec TP diversité du vivant et cours à venir :**

- **notions\*\*\* de génération / gamétophyte / sporophyte / spore / gamète / zygote à bien maîtriser**

- **savoir démontrer \*\*\* à l'aide d'allèles (et de gènes) la conservation OU la variation génétique de la descendance (par mitose ou par méiose/fécondation)**

- **La reproduction sexuée s'inscrit dans un cycle de reproduction**
  - Exemple du cycle digénétique haplodiplophasique du Polypode
  - Unité et diversité des cycles : alternance de phases haploïdes et diploïdes, succession de générations, séparation temporelle entre méiose et fécondation, sexualisation plus ou moins précoce, cycles et saisons
- **La reproduction sexuée favorise la diversification**
  - La reproduction sexuée permet la multiplication et la dissémination des individus
  - Méiose et fécondation permettent la diversification des individus ; mécanismes favorisant le brassage chez les Angiospermes (barrières temporelles et spatiales, ou moléculaires liées aux incompatibilités)
  - Les limites de la diversification : cas d'autofécondation, choix du partenaire chez les animaux
- **La reproduction asexuée forme des clones**
  - Caractéristiques de la multiplication végétative naturelle chez les Angiospermes : supports biologiques (des mitoses de cellules souches, la différenciation nécessaire en l'absence de bourgeon préexistant, indépendance énergétique et séparation de la plante mère), contrôle phytohormonal
  - Modalités : fragmentation sans implication d'organes spécialisés (bouturage, marcottage), intervention d'organes végétatifs spécialisés (racines drageonnantes, tubercules, bulbilles)
  - Importance biologique : reproduction intense, permettant une propagation, formation de clones

### + **Le magmatisme**

- Les processus fondamentaux du magmatisme = fusion partielle d'une roche mère (théorie, études expérimentales, diversité des roches pouvant subir la fusion) ; Extraction et ascension du magma ; Différenciation des magmas mantelliques (mise en évidence, importance de la cristallisation fractionnée, ségrégation des magmas différenciés) ; Facteurs contrôlant l'évolution du magma (composition du magma primaire, localisation de la solidification, contamination) ; séries magmatiques

- **Magmatisme et contextes géodynamiques** = magmatisme des zones de distension : rifts intracontinentaux, dorsales océaniques lentes et rapides ; magmatisme des zones de convergence de plaques (subduction, collision) ; magmatisme intraplaque lié aux points chauds

### + **TP associé : roches magmatiques et contextes géologiques**

Roches magmatiques : structure et conditions de formation, exemples (basalte, gabbro, andésite, granodiorite, trachyte, rhyolite et granite) ; classification de **Streckeisen** et utilisation du diagramme, séries magmatiques ; Calcul de taux de fusion partielle ; **Diagrammes binaires et ternaires** : fusion et cristallisation

## REVISIONS DE 2<sup>ème</sup> ANNEE

### + **L'intégration de la fonction cardio-vasculaire**

- la pression artérielle est un paramètre **régulé** : mise en évidence d'une régulation ; les organes effecteurs (démonstration par loi de Poiseuille appliquée à la circulation générale) ; boucle de régulation de la PA (mise en évidence des capteurs, MN afférent et efférent, rôle de l'adrénaline en cas d'hypotension) et généralisation = **notion de boucle de régulation**

- l'ajustement de la fonction CV aux **besoins des organes en activité** (seul exemple du prog : l'effort physique) : étude comparative des débits locaux et cardiaques au repos / à l'effort, et conséquences sur la PA ; l'origine des réponses CV adaptées : commande nerveuse et hormonale ; commande locale par paracrine (par métabolites produits par les cellules en activité, par NO produit par les artérioles en réponse à l'hypoxie ; par bradykinine produite suite à l'émission de sueur au niveau de la peau) ; rôle du retour veineux

- l'ajustement de la fonction CV lors d'une hémorragie = des boucles de régulation à **différentes échelles de tps** : à **court terme** (qqes min) = le baroréflexe (rétablissement des paramètres CV : Vs, Fc et RPT ; effet indirect sur la réabsorption accrue de liquide interstitiel) ; à **moyen terme** (qqes heures) = le relai rénine-angiotensine II (libération de rénine lors d'une baisse de pression ; la production d'angiotensine par l'activité successive de 2 enzymes ; l'angiotensine, une hormone agissant sur 3 types de cellules cibles (cellules musc lisses des artérioles ; neurones producteurs d'ADH, cellules de la CS produisant l'aldostérone), et permettant le relai du baroréflexe sur qqes heures) ; à **long terme** = le rôle de l'ADH et de l'aldostérone sur le rein = permettent la réabsorption d'eau et de Na<sup>+</sup> limitant la diurèse

> **revoir les cours coeur et vaisseaux sanguins** = parties sur l'organisation structurale de ces 2 types d'effecteurs, leur commande nerveuse, hormonale et paracrine.

### + **Le métamorphisme (en révision)**

#### + **Une synthèse sur les Alpes : à la recherche de témoins de l'histoire d'une chaîne de collision**

- **des témoins de paléomarges passives** (blocs basculés, informations apportées par les roches associées aux blocs)

- **des vestiges de l'océan alpin** (caractéristiques des ophiolites alpines, de la couverture sédimentaire associée)

- **des témoins de la fermeture de l'océan alpin et de la collision** (témoins de subduction et d'obduction = témoins sédimentaires, métamorphiques / témoins de la collision = plis, failles inverses et chevauchements ; témoins métamorphiques, gravimétriques et sismiques)

> **pour les élèves, ce chapitre nécessite une bonne maîtrise des données des TP1 et TP2 Alpes. Il s'agit ici de démontrer à l'aide d'indices comment reconstituer l'histoire de la chaîne (bref raisonnez !!!!!)**

+ **TP présentation générale des Alpes (en révision)** : construction du schéma structural et **principales zones structurales** mises en évidence à l'aide de **la carte au 1/10<sup>e</sup>**

= **notions** de socle/couverture/nappe de charriage /auto et allochtone/fenêtre/demie-fenêtre/klippe, à **connaître**

> **vous devez savoir utiliser la notice, décrire la carte et connaître parfaitement les différentes zones...**

#### + **TP2 déformations ductiles et cassantes dans les Alpes :**

- lecture de carte en vue de la construction d'une coupe géologique (Albertville au 1/50000) ; rappels sur la reconnaissance des plis, **sur la détermination du pendage (sens, valeur approximative) et des mvts relatifs des failles** en cartographie.

- Carte de Gap au 1/250000 : **reconnaissance de zones de contact entre allo et autochtone** (présence de faille "festonnée", détermination des pendages) et mise en évidence des **2 nappes de charriage** autour d'Embrun. Notion de **flysch**.

> **pour les élèves : méthodologie à maîtriser parfaitement**

#### + **TP métamorphisme**

- étude cartographique d'un métamorphisme régional (massif de l'Agly, carte de Rivesaltes) : lecture de carte et contexte géologique (Pyrénées) ; isogrades et zones métamorphiques ; étude de gneiss, micaschistes et schistes à l'oeil nu ; construction du gdt métamorphique et contexte géologique associé

- reconstitution du chemin PT de la croûte océanique alpine à l'aide de l'étude de différents métagabbros (oeil nu + lames minces). Chronologie relative des paragenèses quand c'est possible.