

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

+ **Le métamorphisme**

- mise en évidence de transformations minéralogiques = sur le terrain : carte simplifiée de Tulle ; analyse chimique et minéralogique des échantillons ; bilan = notion d'isograde ; métamorphisme général ou de contact : 2 exemples illustrés.  
 - les facteurs des transformations minéralogiques = rôle de P et T ; étude de l'ex des silicates d'alumines : données expérimentales et thermodynamiques ; construction du diagramme de stabilité et généralisation = notion de grille pétrogénétique. Autres facteurs : nature du protolithe / aspect cinétique (notion de métamorphisme prograde et rétrograde)  
 - les faciès métamorphiques : définition à l'aide de la grille pétrogénétique de la série basique ; **faciès à savoir replacer sur la grille ; connaître les principaux mx (= paragenèse) associés à chaque faciès**  
 - Les informations apportées par l'étude des roches métamorphiques = Reconstituer un chemin PTt : méthodologie ; exemple d'application : chemin PTt d'un métagabbro alpin ; Différents gradients métamorphiques marqueurs de différents contextes géodynamiques ; 2 exemples d'application (gdt métamorphique et subduction : Alpes/ gdt métamorphique et collision : Tulle).  
 > **Pour les colleurs : le TP correspondant, avec d'autres exercices d'application sera fait le lundi de la rentrée**

+ **TP les champignons (Asco, Basidio, Zygo et Oomycètes)** : notion de thalle (unicellulaire, filamenteux siphonné ou septé) ; reproduction asexuée par mitospores (observation de sporocystes de Rhizope et Penicillium) ; reproduction sexuée par méiospores (cycle de RS simplifié des Asco et Basidiomycètes ; PM de coupes de carpophore Coprin, périthèces de Sordaria, apothécie de Pezize) ; modes de vie symbiotique (lichen) et parasitaire (*Plasmopara viticola*, seul ex du programme) juste envisagés (observations à l'oeil nu, en coupe au MO ou en MET : suçoirs de *Plasmopara*).

**notions de génération, de spores.**

+ **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>6</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**