

## Colle de SVT 4

du 13/11 au 24/11



NB : Les chapitres des programmes précédents sont supposés acquis, ils sont donc exigibles.

Plan du cours	sujets possibles (liste non exhaustive)
<p><b>Révisions de BCPST1 :</b>  <b>ST-D-1 Rhéologie ; ST-D-2 Séismes ; SV-F-1 Génomes</b></p> <p><b>Programme de BCPST2 :</b>  <b>Ch. B2. La reproduction des végétaux. I. Repro sexuée des embryophytes.</b> Cycle de reproduction des filicophytes et des angiospermes. Filico : sporogénèse et dispersion des spores, germination et formation du prothalle, gamétogénèse, fécondation, lien avec l'environnement. Angio : sporogénèse dans les ovules et les anthères, rapprochement des gamètes, tube pollinique, double fécondation, devenir des pièces florales après fécondation, dissémination des graines. <b>II. Repro asexuée des angiospermes.</b> Aperçu de la diversité des modalités, contrôle hormonal auxine/cytokinines, conséquences sur les populations et les espèces.</p> <p><u>TP B3-4 : la reproduction des végétaux</u> : dissection florale, coupes d'anthères et d'ovaires, observation de grains de pollen, d'une abeille en lien avec la pollinisation, de prothalle et de sporanges de fougères, analyse de la diversité des fruits et de graines, et des modalités de dissémination.</p> <p><b>Ch. B3. Diversification des génomes. I. Mutations.</b> Mutat. ponctuelles, origines et conséquences, erreurs de réplication, formes tautomères et mésappariements, modifications chimiques de bases, cassures double brin, dimères de pyrimidines, agents intercalants, mutagenèse dus aux processus de réparation, modifications à l'échelle du chromosome et du génome (délétions, inversions, duplications, translocations, aneuploïdies, polyploïdies). <b>II. Brassages.</b> Exp. historiques de Morgan (croisements chez la droso et MEE de la recombinaison), crossing over, brassage inter, mécanismes limitant l'autofécondation (autoincompatibilité gamétophytique : pas la première semaine).</p> <p><b>Ch. G2. Le métamorphisme. I. Associations minéralogiques indicatrices de P et T.</b> Types de transformations, lien avec la thermodynamique et la cinétique, grille pétrogénétique, géothermobaromètre, f. métamorphique, séquences métamorphiques et diversité des protolithes. <b>II. Limites du métamorphisme.</b> Hydrothermalisme de la lithosphère océanique, anatexie crustale, diagenèse. <b>III. Distribution spatio-temporelle.</b> Gradient métamorphique (métam. de contact ou régional), lien avec le contexte géodynamique.</p> <p><u>TP G3 : le métamorphisme.</u> Etude de la carte de St-Girons (métam. de contact et régional, construction d'un gradient métamorphique à l'aide d'isogrades, utilisation d'une grille pétrogénétique, construction d'un chemin PTt), étude d'échantillons (sch. bleus, sch. verts, micaschiste, ortho. et paragneiss, cornéenne et sch. tachetés, métagabbros de divers faciès, élogite, serpentine).</p>	<p>Diverses analyses de cartes, de roches, de photographies, de vidéos, de diagrammes... en lien avec le magmatisme, la tectonique, la structure de la Terre, le métamorphisme, données à traiter pour de la datation relative, absolue...</p> <p>Le génome des eucaryotes</p> <p>La conservation de l'information génétique au cours du cycle cellulaire</p> <p>La complémentarité des bases</p> <p>La division cellulaire</p> <p>Comparaison mitose-méiose</p> <p>Mitose, méiose et reproduction</p> <p>Les mutations génétiques</p> <p>Le chromosome eucaryote</p> <p>La reproduction, un processus diversificateur</p> <p>Qui fait un œuf fait du neuf</p> <p>La fleur</p> <p>Morphologie florale et fécondation</p> <p>De la fleur au fruit</p> <p>La plante autotrophe à l'interface air/sol</p> <p>Dispersion et dissémination</p> <p>Le rapprochement des gamètes chez les plantes</p> <p>La reproduction chez les fougères</p> <p>Phase haploïde et phase diploïde</p> <p>Le cycle de reproduction chez les fougères</p> <p>La reproduction, un phénomène cyclique</p> <p>Les cycles de reproduction</p> <p>La reproduction des fougères et le milieu de vie</p> <p>La reproduction des plantes</p> <p>Le gamétophyte des filicophytes</p> <p>L'absorption des nutriments chez les Angiospermes</p> <p>Les plantes, des organismes adaptés au milieu aérien</p> <p>Les interactions entre fonctions chez le végétal</p> <p>La reproduction, une fonction en interaction avec les autres fonctions du végétal</p> <p>Nutrition et milieu de vie chez les végétaux</p> <p>L'approvisionnement en ressources chez les plantes</p>

Programme du devoir du 18 novembre (étude de docs) : BCPST2 : SV-B-3 : développement post-embryonnaire des Angiospermes ; SV-G-1 : repro sexuée des embryophytes ; SV-G-2 : repro asexuée des angiospermes ; ST-F : magmatisme ; ST-G : métamorphisme ; BCPST1 : SV-A-2 : Fabacée ; ST-B : structure de la Terre ; ST-C : dynamique de la Terre interne ; ST-D-1 : rhéologie ; ST-H : le temps.