***Sujets d’épreuve de leçon***

| **Bio/géol** | **Niveau** | **Titre de la leçon** | **Matériel imposé** |
| --- | --- | --- | --- |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | Yaourt, bleu de méthylène, sèche-cheveux, ferments lactiques, eau, verre de montre, spatule, microscope, lames, lamelles, réactif pour le test du biuret. |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | Yaourt, réactifs coloration gram, ferments lactiques, eau, verre de montre, spatule, microscope, lames, lamelles, sèche-cheveux. Fiche technique : Protocole de coloration de gram. |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | Lait frais pasteurisé, yaourt, ferments lactiques en suspension, ferments lactiques bouillis, pHmètre ou papier pH, béchers 50 mL, tubes à essai, chronomètre, balance de précision, bain marie - Attention la manipulation prend 2 heures. |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | Jus de raisin pasteurisé, levures à vin, solution de levures à vin mises à buller depuis 24h sans glucose, solution de glucose, 4 ballons de baudruche, 4 erlenmeyers, un vinomètre, un verre de vin Mode d'emploi du vinomètre. |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | Levure de boulanger (*Saccharomyces cerevisiae*), grains et épis de blé, mortier, pilon, farine, pain frais, réactif iodo-ioduré, réactif de biuret, sel, balance de précision, éprouvette graduée, microscope, lames, lamelles. Fiche technique biuret. |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | Raisin, solution de levures à vin mises à buller depuis 24h sans glucose, alcootest, bandelettes test glucose, verrerie avec tube à dégagement, mortier, pilon, potence, entonnoir, filtre, solution de glucose. |
| Bio | 3C | L’origine et les techniques mises en oeuvre pour transformer les aliments | farine T55 (ou T45), balance, levure de boulanger (1 sachet lyophilisé ou 20 g de levure fraiche), une éprouvette ou un verre doseur, trois saladiers, une étuve (40°C), un morceau de pain blanc frais, des grains de blé humidifiés, lames, lamelles, lugol |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | petit lait, lait, faisselle, papier pH, microscope, huile à immersion, lames, lamelles, sèche cheveu, bleu de méthylène, balance électronique, fiche technique réalisation d'un frottis. |
| Bio | 3C | L’origine et les techniques mises en oeuvre pour conserver les aliments | Tranches de pain de mie frais, tranches de pain de mie placées dans les conditions suivantes : à température ambiante en étant ou non humidifiée, à 37°C humidifiée ou non, à 4°C humidifiée ou non, à 37°C humidifiée et sous vide, dispositif d'acquisition d'images, règle graduée, Logiciel Mesurim. Fiche technique : utilisation de MESURIM. |
| Bio | 3C | Origine et techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments | Lait, fromage, viande, laine. Tubes à essai, liqueur de Fehling, bec électrique, pince en bois, soude, sulfate de cuivre, 2 bouteilles en plastique avec bouchon percé, 3 thermomètres standards ou électroniques. |
| Bio | 3C | La place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments | Jus de raisin pasteurisé, solution de levures à vin mises à buller depuis 24h sans glucose, solution de glucose, bandelettes test glucose, un verre de vin, dispositif ExAO avec sonde éthanol Fiche technique : ExAO |
| Bio | 3C | L'exploitation d'une ressource naturelle : le bois | Coupes (rondins) d'arbres d'âges différents, échantillons de bois de bricolage et papier. Tableur  Fichier tableur "Etude\_paramètres\_suite à un rejet de matières organiques" |
| Bio | 3C | La cellule, une structure commune aux êtres vivants | Oignon, euglènes, ciliés, algue verte, coton tige stérile, bleu de méthylène, eau de Javel dans un bécher, microscope, lames, lamelles, gants, lunettes, papier millimétré transparent découpé au format d'une lame. |
| Bio | 3C | Les besoins alimentaires des animaux | Poisson, matériel à dissection, gants, loupe binoculaire, verre de montre, boite de pétri, micropipette |
| Bio | 3C | L’interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique | Poisson, matériel à dissection, gants, loupe binoculaire, verre de montre, boite de pétri, micropipette |
| Bio | 3C | Les besoins alimentaires des animaux | Pelote de réjection, logiciel PELOTE, gants, pinces fines, loupe binoculaire, cuvette à dissection, bécher avec javel, lunettes, sopalin, papier canson noir, colle liquide |
| Bio | 3C | L’interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique | Pelote de réjection, logiciel PELOTE, gants, pinces fines, loupe binoculaire, cuvette à dissection, bécher avec javel, lunettes, sopalin, papier canson noir, colle liquide |
| Bio | 3C | Le développement des êtres vivants | Graines, plantules à différents âges , balance de précision et coupelle, dispositif d'acquisition d'images, règle graduée, logiciel MESURIM. Fiche technique : utilisation de MESURIM. |
| Bio | 3C | Le développement des êtres vivants | Larves de ver de farine à différents âges, balance de précision et coupelle, dispositif d'acquisition d'images, règle graduée, logiciel MESURIM. Fiche technique : utilisation de MESURIM. |
| Bio | 3C | La nutrition des plantes à fleurs | Graines, plantules de même âge cultivées sur différents milieux (eau distillée, KNOP, solution glucosée), balance de précision et coupelle, dispositif d'acquisition d'images, règle graduée, logiciel MESURIM. Fiche technique : utilisation de MESURIM. |
| Bio | 3C | Développement d'une plante à fleur et aptitude à la reproduction | Fleurs épanouies et en boutons, carrés de gaze, une paire de ciseaux, ficelle de cuisine. Pince, fleur épanouie d'une autre espèce |
| Bio | 3C | Développement d'une plante à fleur et aptitude à la reproduction | Plant de Brassicacées, graines non germées, graines germées, loupe binoculaire, pinces fines, microscope, lames, lamelles. |
| Bio | 3C | Les modifications subies par un organisme vivant au cours de sa vie | Larves, nymphes et imagos d'insectes, phasmes adultes vivants, œufs de phasme, bulbes germés et non germés, graines, tubercules germés et non germés, bourgeon, scalpel, pinces fines, coupelles, eau iodée, liqueur de Fehling, tube à essai, mortier, pilon, loupe binoculaire. |
| Bio | 3C | Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux | 2 boites compartimentées, lampe, coton, eau, coupelle, pyrrhocores, cloportes, tapis chauffant, thermomètre, hygromètre. |
| Bio | 3C | Les modifications subies par un organisme vivant au cours de sa vie | Echantillons de hannetons à différents stades : adulte, larve, mue ; bulbes germé et non germé, graines, tubercules germé et non germé, bourgeon, scalpel, pinces fines, coupelles, eau iodée, loupe binoculaire., microscope et scalpel, lames et lamelles. |
| Bio | 3C | L’interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique | Appareil de Berlèse, organismes issus d'une récolte, litière, organismes de la macrofaune, photos d'organismes de la microfaune, loupe binoculaire, verre de montre, pince |
| Bio | 3C | Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux | Appareil de Berlèse, organismes issus d'une récolte, litière, organismes de la macrofaune, photos d'organismes de la microfaune, loupe binoculaire, verre de montre, pince |
| Bio | 3C | Les modifications subies par un organisme vivant au cours de sa vie | Echantillons de cigales à différents stades : adulte, larve, mue ; bulbes germé et non germé, graines, tubercules germé et non germé, bourgeon, scalpel, pinces fines, coupelles, eau iodée, liqueur de Fehling, tube à essai, mortier, pilon, loupe binoculaire. |
| Bio | 3C | Les changements du corps au moment de la puberté | Lames de testicules fertile et cryptorchide, microscope et caméra, logiciel d'acquisition d'images et sa fiche technique. Extrait de carnet de santé : courbes de poids et de taille. |
| Bio | 3C | L’interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique | Litière + sol de forêt de feuillus, appareil de Berlèse (entonnoir, pot récupérateur, alcool pour fixation, lampe), loupe, verres de montre. Un résultat de berlèse avec préparation d'animaux du sol Clé de détermination Clé\_Sol |
| Bio | 3C | L’interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique | Sol non stérilisé et stérilisé, pot avec litière fraiche, boîtes de Pétri, appareil de Berlèse, filtre à café cellulosique, sac plastique, feuilles à différents stades de décomposition, loupe à main, paire de ciseaux. |
| Bio | 3C | La classification des êtres vivants et lien de parentés | Différents organismes vivants d'une forêt (végétaux, champignons). Microscope, lame, lamelle, loupe. Logiciel Phylogène. Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Bio | 3C | La classification des êtres vivants et lien de parentés | Squelettes humain, de poisson, d’oiseau, de lapin ou de chat, de grenouille ou de crapaud, de serpent, de chauve-souris. Logiciel Phylogène Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Bio | 3C | La classification des êtres vivants et lien de parentés | Différents organismes vivants d'un étang, loupe à main, microscope, lames, lamelles. Logiciel Phylogène.  Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Bio | 4C | Dynamique des populations et reproduction asexuée | Plant de fraisier. Iris. Plant de pomme de terre ; pomme de terre germée Matériel pour culture in vitro : • œil de pomme de terre.  • Flacons contenant les milieux de stérilisation : alcool à 70, eau de Javel diluée ou domestos dilué au cinquième, eau distillée stérile.  • Flacon stérile contenant le milieu de culture.  • Milieu de culture :  o agar (8 g/L),  o solution mère de KNOP,  o oligoéléments : pour 1 litre de solution mère (ZnSO4 : 1 mg, H3BO3 : 1 mg, MnSO4 : 0,1 mg, CuSO4 : 0,03 mg, KCl : 0,01 mg) o saccharose : 20 g/L de solution mère.  • matériel biologique stérile (scalpel et pinces enfermés dans du papier aluminium, boîte de Pétri).  Fiche technique : réalisation d'une culture in vitro lames + lamelles + microscope + eau iodée |
| Bio | 4C | Dynamique des populations et reproduction sexuée | Fleur de lis, capsules de Lis, pinces, scalpel, verre de montre, microscope, lames, lamelles, loupe binoculaire |
| Bio | 4C | Dynamique des populations et reproduction sexuée | Fleurs de graminées Fleurs de Sauge  Matériel de dissection Lames lamelles microscope loupe |
| Bio | 4C | Dynamique des populations et reproductions sexuée et asexuée | Grains de pollen germés, fleur de Lis, pomme de terre , matériel de dissection, microscope, lames, lamelles. |
| Bio | 4C | L'ADN : diversité génétique et stabilité des groupes | Œufs de lump, oignon, kiwi, matériel d'extraction de l'ADN, vert de méthyle acétique, microscope, lames, lamelles.  Fiche technique : extraction de l'ADN.  Fiche technique : coloration au vert de méthyle acétique |
| Bio | 4C | La dynamique des populations | Pelote de réjection, logiciel PELOTE, gants, pinces fines, loupe binoculaire, cuvette à dissection, bécher avec javel, lunettes, sopalin, papier canson noir, colle liquide |
| Bio | 4C | La stabilité génétique des individus | Bulbe d'ail (ou oignon) avec pointes racinaires, lame de rasoir, vert de méthyle acétique, microscope, lames et lamelles, acide acétique  Fiche technique : coloration au vert de méthyle acétique |
| Bio | 4C | La vaccination | boîtes de pétri, gélose agarose, eau, balance, bécher, plaque chauffante, agitateur, gant thermique, emporte-pièce, solution d'antigène, anticorps, 1 sérum positif, 1 sérum négatif, 2 sérums à tester, 1 feutre au matériel Fiche technique : réalisation du test d'Ouchterlony. |
| Bio | 4C | le devenir des aliments dans le tube digestif | Pain, empois d'amidon, amylase, eau iodée, liqueur de Fehling, bec électrique, tubes à essais, pipettes, plateau à coloration, bain-marie. BAIN MARIE à 37° |
| Bio | 4C | le devenir des aliments dans le tube digestif | Suspension de blanc d'œuf, acide chlorhydrique à 0,5mol/L, pepsine, papier pH, bandelettes réactives à l'albumine, nécessaire pour réaction du biuret, bain thermostaté, tubes à essais, pipettes, plateau à coloration, bain-marie, suspension de peptide. Fiche technique biuret. |
| Bio | 4C | le devenir des aliments dans le tube digestif | Feuilles de riz, paire de ciseaux, empois d'amidon, amylase, eau iodée, liqueur de Fehling, bec électrique, tubes à essais, pipettes, plateau à coloration, bain-marie. |
| Bio | 4C | le devenir des aliments dans le tube digestif | Œuf entier, Suspension de blanc d'œuf, acide chlorhydrique à 0,5mol/L, pepsine, papier pH, bandelettes réactives à l'albumine, nécessaire pour réaction du biuret, bain thermostaté, tubes à essais, pipettes, plateau à coloration, bain-marie, suspension de peptide. Fiche technique biuret. |
| Bio | 4C | Le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté | 2 Microscopes, 1 lame d'ovaire prépubère, 1 lame d'ovaire pubère, 1 lame de testicule prépubère, 1 lame de testicule pubère, logiciel : Cycles |
| Bio | 4C | Le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté | Préparations microscopiques d'utérus en phase proliférative et sécrétoire, microscope, système et logiciel d'acquisition d'images, logiciel MESURIM. Fiche technique : utilisation de MESURIM |
| Bio | 4C | Le rôle du cerveau dans la réception et l’intégration d’informations multiples | Logiciel eduanat2 et banque de données NEUROPEDA (images anatomiques). Fiche technique : utilisation de eduanat2. Encéphale de mouton et matériel de dissection, lames et lamelles, bleu de méthylène, microscope |
| Bio | 4C | Le système cardiovasculaire lors d'un effort musculaire | Cœur d'agneau, pailles de deux couleurs, pissette d'eau, matériel à dissection, gants, lunettes, fréquencemètre de poignet. (fiche technique du fréquencemètre) |
| Bio | 4C | Le système respiratoire lors d’un effort musculaire | Dispositif ExAO, sonde à O2, dispositif (tuyaux + clapet anti-retour), filtre et embout buccal. Fiche technique : utilisation de l'ExAO. Lame de poumon de Mammifère + microscope |
| Bio | 4C | Nutrition d'un organisme : la plante chlorophyllienne | Une plante verte et une carotte (ou organe non chlorophyllien), 2 lampes, 2 grandes boites hermétiques ; rouge de crésol avec mini-béchers, rouleau de papier d'aluminium.  Préparation microscopique de coupe transversale de racine. |
| Bio | 4C | Nutrition d'un organisme : la plante chlorophyllienne | Élodées éclairées depuis 24 h. EXAO avec sonde à O2. Eau iodée. lames, lamelles, microscope Fiche technique Exao |
| Bio | 4C | Nutrition d'un organisme : la plante chlorophyllienne | Un géranium à feuilles panachées ; papier d'aluminium ; eau iodée très concentrée ;  Plaque-chauffante ; casserole ; 4 boites de pétri ; pince en bois Préparation microscopique de coupe transversale de tige. Gants antichaleur + lunettes Microscope + coupe transversale de tige |
| Bio | 4C | Nutrition d'un organisme : la plante chlorophyllienne | Tubercules de pommes de terre (non germés et à différents stades de germination). 1 plant de géranium, un cache de canson noir, du scotch, une lampe, un bain - marie, pince, verre de montre.  Eau iodée très concentrée ; bandelettes glucose ; lames ; lamelles ; microscope. |
| Bio | 4C | Nutrition d'un organisme : la plante chlorophyllienne | Céleri mis dans de l'eau colorée, lame de rasoir, verre de montre, lame, lamelle, loupe binoculaire, microscope. Tableur. Fichier tableur "Composition moyenne des sèves". |
| Bio | 4C | les besoins en dioxygène des cellules animales et le rôle des systèmes de transport dans l’organisme. | Larve d'insectes, dispositif ExAO, sonde à O2, criquet euthanasié, matériel à dissection, lampe, gants, loupe binoculaire, microscope, lames, lamelles. Fiche technique : utilisation de l'ExAO. |
| Bio | 4C | les besoins en dioxygène des cellules animales et le rôle des systèmes de transport dans l’organisme. | Moule vivante  Criquet euthanasié Matériel à dissection Lame poumon Mammifère Lame – lamelle |
| Bio | 4C | Les mécanismes de l'évolution | Logiciel GénéPop  Billes de couleur (5 couleurs ; 10 billes par couleurs) ; Cuvette |
| Bio | 4C | Les processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l’organisme humain lors d'un effort musculaire | Stéthoscope, thermomètre frontal, spiromètre relié à ExAO, flexions. fiche technique : ExAO |
| Bio | 4C | Les réactions qui permettent à l’organisme de se préserver des micro-organismes pathogènes | Kit de diagnostic de la brucellose avec sa notice, échantillon à tester, microscopes, lames, lamelles. Fiche technique : notice du kit de diagnostic de la brucellose. Images électrophorèses de sérums d'individus sain et malade, logiciel MESURIM. Fiche technique : utilisation de MESURIM avec densitométrie |
| Bio | 4C | Nutrition et constitution des organismes : la diversité du vivant | Comparaison de crânes d'herbivore (lapin) et de carnivore (chat) et dissection de pièces buccales d'abeille / de guêpe |
| Bio | 4C | Nutrition et interactions avec des micro-organismes | Racines de Fabacée (trèfle, luzerne) avec nodosités ; lames de verre ; lamelles ; mortier ;  microscope ; loupe binoculaire ; violet de gentiane ; lugol ; alcool ; safranine ; bec bunsen / protocole de coloration de Gram |
| Bio | 4C | Nutrition et interactions avec des micro-organismes | Mycorhizes de plantain, bleu coton frais  Fiche technique coloration des mycorhizes |
| Bio | 4C | Nutrition et organisation fonctionnelle à l’échelle de l’organisme, des organes, des tissus et des cellules | Foie frais (veau) ; ciseau ; mortier ; sable de Fontainebleau ; 30 mL d’acide acétique à 4 % ; centrifugeuse ; alcool à 95 % ; eau iodée. Fiche protocole "extraction glycogène" lames et lamelles |
| Bio | 4C | Nutrition et organisation fonctionnelle à l’échelle de l’organisme, des organes, des tissus et des cellules | Foie frais (veau), muscle (pour témoin) ; bandelettes test glucose ; pissette d’eau distillée ; ciseaux forts ; 2 béchers ; 2 passoires |
| Bio | 4C | Nutrition, organisation fonctionnelle et la diversité du vivant | Merlan (poisson carnivore) ; gardon (poisson omnivore)  Matériel à dissection |
| Bio | 4C | Processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l’organisme humain : activité nerveuse | Encéphale de mouton, côtes doubles d'agneau avec moelle épinière, lame histologique de moelle épinière, bleu de méthylène, microscopes, lames, lamelles. |
| Bio | 4C | Processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l’organisme humain : activité nerveuse | Bouchons de bouteille, pâte à modeler, cure dent, scalpel pour couper le cure-dent, règle graduée, Fiche protocole: schema\_outils\_test, microscope, lame mince d'une coupe transversale de peau |
| Bio | 4C | Processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l’organisme humain : activité nerveuse | Côte double d'agneau avec moelle épinière, lame histologique de moelle épinière, cuisse de grenouille décongelée, bleu de méthylène, microscope, lames, lamelles. |
| Bio | 4C | Relations avec le monde microbien | Panse de vache, trousse à dissection, lames, lamelles, Violet de gentiane, Lugol, éthanol, fuchsine, microscope, sèche-cheveux ou bec électrique, gants, cuve à coloration, huile à immersion, microscope. Fiche technique coloration Gram |
| Bio | 4C | Relations de parenté entre les êtres vivants et évolution | Logiciel PHYLOGENE avec sa collection origine des tétrapodes, squelettes poisson osseux, oiseau, reptile, grenouille, humain  Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Bio | 4C | Relations de parenté entre les êtres vivants et évolution | Caille non vidée, matériel à dissection, photographies de dissection souris, lampe, gants. |
| Bio | 4C | Relations de parenté entre les êtres vivants et évolution | Logiciel PHYLOGENE, collection "vertébrés collège", squelette humain, poisson, squelette ou membres antérieurs d'oiseau, de lapin ou de chat, de grenouille ou de crapaud, de serpent, de chauve-souris  Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Bio | 4C | Relations de parenté entre les êtres vivants et évolution | Logiciel PHYLOGENE , collectionUnité du vivant lycée, échantillons plante à fleurs, papillon, drosophile, poisson rouge, grenouille,, squelette homme  Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Bio | 4C | Relations de parenté entre les êtres vivants et évolution | Poisson euthanasié, matériel à dissection, photo dissection souris, photo dissection grenouille, lampe, gants. Logiciel Mesurim et fiche technique correspondante. |
| Bio | 4C | Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien | Suspension lactobacilles (probiotique), yaourt, bleu de méthylène, microscope à immersion, huile à immersion, lames et lamelles. |
| Bio | 4C | Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien : la résistance aux antibiotiques | Boîtes avec gélose 2 solutions colorées (rouges de crésol et neutre) pour simuler les colonies bactériennes Solutions d'HCl et NaOH pour simuler les antibiotiques - Pastilles à réaliser avec une perforatrice de bureau et du papier canson - pinces, pipette Protocole :realisation\_antibiogramme 2 vidéogrammes présentant le comportement de cellules immunitaires dans les tissus |
| Bio | 2nd | L’organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées | Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat), répertoire de fichiers adn.pdb. Fiche technique : utilisation de libmol ou Rastop .  Poireau / oignon / foie et vert de méthyle, lames, lamelles, verre de montre, microscope |
| Bio | 2nd | L’organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées | Feuilles de poireau, scalpel Coupe de peau Fiche tecnhique : RasTop ou LibMol + fichiers cellulose et lignine |
| Bio | 2nd | L’organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées | Moelle de sureau, lame de rasoir, racine quelconque (iris, renoncule...), kit de coloration au carmino vert d'iode (eau de javel, eau acétique, les 2 colorants...) Protocole pour la coloration au carmino vert d'iode |
| Bio | 2nd | L’organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées | coupe de peau, racine ou tige fraîche, moelle de sureau lames de rasoir, verres de montre, mini-passoire, CT de racine d'iris kit de coloration au carmino vert d'iode (eau de javel, eau acétique, les 2 colorants...) Protocole pour la coloration au carmino vert d'iode |
| Bio | 2nd | L’organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées | Poireaux, tubercule de pomme de terre, verres de montre, pinces fines,  Acide acétique dilué (1 volume d'acide acétique dilué dans 1 volume d'eau) Hypochlorite de sodium (eau de Javel) Carmino-vert de Mirande,  lames, lamelles, mini-passoires |
| Bio | 2nd | L’organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées | Coupe de pancréas ; microscope Logiciel de traitement de séquences moléculaires (GénieGen 2), fichiers insuline.edi, glucagon.edi et amylase.edi + disponibles dans la banque de données GénieGen 2, maquette de l'ADN  Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 |
| Bio | 2nd | L’organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées | Coupes histologiques colorée au Masson trichrome; tige de plante fraichement coupée et tige bouturée à l'avance; microscope,  tige de sureau, verres de montre, lame de rasoir, pinces fines, carmin aluné, vert d'iode, eau distillée, acide acétique dilué, eau de javel, gants Fiche technique: réalisation et coloration d'une coupe végétale. |
| Bio | 2nd | Le métabolisme des cellules | 2 Suspension de levures : une à jeun et aérée, l'autre en anaérobiose Dispositif ExAO sonde O2 CO2 seringue  Solution de glucose Bandelettes test glucose Fiche technique ExAO |
| Bio | 2nd | Le métabolisme des cellules | Euglènes sonde O2/CO2, lumière froide, dispositif ExAO, fiche technique.  Feuilles d’élodée préalablement exposées à la lumière ou non, eau iodée, lame, lamelles, microscope. |
| Bio | 2nd | Le métabolisme des cellules | Dispositif ExAO sonde O2 sonde CO2 levures Rho- (sans mitochondries fonctionnelles) et Rho+ aérées à jeun Solution de glucose + seringue Bandelettes test glucose |
| Bio | 2nd | Le métabolisme des cellules | Un géranium à feuilles panachées, dont certaines feuilles sont sous cache opaque depuis 48h ; papier d'aluminium ; eau iodée très concentrée ;  Plaque-chauffante ; casserole ; 4 boites de pétri ; pince en bois Préparation microscopique de coupe transversale de tige. Gants antichaleur + lunettes Microscope + lame et lamelle Placer la feuille dans l’eau bouillante pendant 10 minutes, puis la colorer directement au Lugol (eau iodée) très concentré |
| Bio | 2nd | Les échelles de la biodiversité | Lot de coquilles d'escargots des bois, des haies et des jardins (Cepaea sp.); pied à coulisse;  Tableur (Excel ou autre) |
| Bio | 2nd | Communication intra-spécifique et sélection sexuelle | Photographies et chants (fichiers mp3) d'individus mâles de Pouillot fitis et Pouillot véloce (Phylloscopus collybita et Phylloscopus trochilus); Logiciel Audacity; Carte de répartition géographique des deux espèces de Pouillot. |
| Bio | 2nd | Les échelles de la biodiversité | Mousses en coussinets, boîtes de Pétri, pipettes souples, eau glycérinée, eau, lame à concavité, loupe binoculaire, microscope, lames, lamelles, planches photographiques d'êtres vivants présents dans la mousse. |
| Bio | 2nd | Les échelles de la biodiversité | Mollusques (coquilles, vivants tels que moules, bigorneau, buccin…), Tableur (Excel ou autre) mètre souple, pied à coulisse, collection de valves de moules (Mytilus edulis) ou escargot (Cepaea nemoralis) |
| Bio | 2nd | La biodiversité change au cours du temps | Logiciel Google Earth Carte de Bayonne, Foraminifères fossiles de la limite K/T, cure-dents, loupe binoculaire, boîtes de Pétri, papier millimétré. |
| Bio | 2nd | Structure et fonctionnement des agrosystèmes | Graines de Lentilles + culture de lentilles de 3 semaines dans 5 milieux de concentration en nitrates différentes (eau, KNOP entier, KNOP + 15g de nitrate et calcium, KNOP + 20g nitrate et calcium, KNOP sans N) ,balance,  logiciel Mesurim et sa fiche technique, Tableur  Il y a 3 semaines, 10g de lentilles ont été déposés dans chaque pot. |
| Bio | 2nd | Vers une gestion durable des agrosystèmes | Solution témoin de nitrate d’ammonium de concentration 5g/L, solution d’engrais NPK 6.6.6 diluée 10 fois, solution d’hydroxyde de sodium (soude) 0,20 mol/L, erlenmeyers de 100 mL, éprouvettes graduées, indicateur coloré thymolphtaléine, agitateur magnétique et barreau aimanté, burette graduée et son support.Fiche protocole "dosage des ions amonium.doc" Images Google Earth Bretagne indiquant pollutions liées aux élevages, fiche technique Google Earth |
| Bio | 2nd | Structure et fonctionnement des agrosystèmes | Plant de fèves ou Vesce avec nodosités racinaires  Lame – lamelle – huile à immersion si microscope avec objectif à immersion Scalpel Bleu de méthylène |
| Bio | 2nd | Structure et fonctionnement des agrosystèmes | grains de maïs (x5), lames et lamelles, rasoirs/scalpels, lugol (eau iodée) fichier tableur "Mais\_Azote\_Rendement" Logiciel de modélisation agriculture : "Sim'Agro" |
| Bio | 2nd | Structure et fonctionnement des agrosystèmes | Jus de rumen, colorants pour coloration de Gram, protocole coloration de Gram, microscope (il faut objectif x 100), huile à immersion lame du commerce : frottis de jus de rumen fichier Excel "Energie-prairie" |
| Bio | 2nd | Structure et fonctionnement des agrosystèmes | Plant de Fabacée avec fleur et racines présentant des nodosités, loupe binoculaire, lames, lamelles, bleu de méthylène, huile à immersion. Echantillons d'abeille (x2), aiguilles fines et longues pour manipulation d'insecte, pinces fines, carré de liège ou de mousse de cuvette à dissection, boite de Pétri . |
| Bio | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Eprouvette graduée avec bouchon , eau oxygénée 50V, eau distillée ou eau du robinet, béchers + béchers contenant du sol  50 g environ, loupe binoculaire et verre de montre pour observation du sol, appareil de Berlèse |
| Bio | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Environ 100 g de sol frais, environ 100 g de sol stérilisé, sonde oxymétrique, boîte étanche percé d'un orifice pour l'introduction de la sonde, cuiller, loupe binoculaire et verre de montre pour observation du sol, appareil de Berlèse |
| Bio | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Utilisation d'une sonde  CO2  (EXAO) ou d'eau de chaux, 50 à 100 g de sol frais, 50 g de sable ou sol calciné, eau oxygénée 50V, loupe binoculaire et verre de montre pour observation du sol, appareil de Berlèse |
| Bio | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | 50 à 100 g de terre ,  support à tubes à essai, 5 tubes à essai, entonnoirs en verre pour tubes à essai, papier filtre , solution d'éosine , solution de bleu de méthylène (on peut se passer du papier filtre avec du coton bien tassé dans l'embouchure) |
| Bio | 2nd | Hormones et procréation humaine | Lame d'ovaire en phase folliculaire et lame d'ovaire en phase lutéale, logiciel de traitement de texte, caméra et logiciel d'acquisition d'acquisition d'images. Logiciel "Cycles" , Fiches techniques : Mesurim |
| Bio | 2nd | Hormones et procréation humaine | Lames de testicules fertile et cryptorchide, microscope et caméra, logiciel d'acquisition d'images. Fichiers libmol : anabolisant\_et\_recepteur\_des\_androgenes ; testosterone; testosterone\_liee\_recepteur\_des\_androgenes\_chimpanze Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat) Fiche technique : utilisation du logiciel de caméra  Fiche technique : utilisation de libmol ou rastop |
| Bio | 2nd | Hormones et procréation humaine | Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat) fichiers de molécules d'oestrogène, progestérone et RU 486. Fiche technique : utilisation de libmol ou rastop lames coupe uterus pré/post-ovulatoire + microscope |
| Bio | 2nd | Hormones et procréation humaine | Logiciel Cycles, plaquette pilule avec notice, boîte de RU486 avec notice,  Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat) fichiers de molécules d'œstrogène, progestérone et RU 486. Fiche technique : utilisation de libmol ou rastop |
| Bio | 2nd | Cerveau, plaisir, sexualité | Logiciel Eduanat2, banque neuropéda, IRM fonctionnelle : IRMsujet13241anatRecompense + coupe de cerveau dans la résine + maquette de clitoris |
| Bio | 2nd | Corps humain : de la fécondation à la puberté | Logiciel DETSEX  Lame histologique ovaire de mammifère (chatte ou rate) + lame histologique de testicule. Microscope |
| Bio | 2nd | Microbiote humain et santé | Panse de vache, trousse à dissection, lames, lamelles, Violet de gentiane, Lugol, éthanol, fuchsine, microscope, sèche-cheveux ou bec électrique, gants, cuve à coloration, huile à immersion, microscope. Fiche technique coloration Gram |
| Bio | 2nd | Agents pathogènes et maladies vectorielles | Lames pièces buccales moustiques mâle et femelle loupe binoculaire microscope ficher tableur : "Données paludisme mondial et au Sri Lanka" |
| Bio | 2nd | Agents pathogènes et maladies vectorielles | Lames pièces buccales moustiques mâle et femelle loupe binoculaire microscope ficher tableur : "Population-à-risque-Chikungunya" selon deux scénarii de réchauffement climatique |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Structure et fonctionnement des agrosystèmes | Une carte de végétation  Fichier Google Earth kmz “De l’or vert en Champagne Ardenne  Photos aériennes “remonter le temps” |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Altérations du génome et cancérisation | Suspension de levures Ade2, deux boîtes de Petri avec milieu gélosé, matériel stérile pour faire l'ensemencement, rampe UV, papier aluminium, deux boîtes de résultats  Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat)  Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Séquences p53 "Famille P53 New " Document : Etude d’un cas de cancer héréditaire" |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'expression du patrimoine génétique | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) et sa banque de molécules. Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Dispositif d'électrophorèse HbA/HbS+ . Electrophorèse  : fiche technique et matériel : cuve à électrophorèse ; Pipettes de 10 mL /Poire à pipeter  ou pipump /Eprouvette de 500 mL /Flacon d’1L / Flacon de 500 mL /Feutres permanents /Micropipette 0,2 mL ou poire à goutte calibrée /Gants /Lunettes de protection /Papier aluminium /Pince fine /Microtube à bouchon /Récipient pour bains de coloration et de décoloration /Cuve à électrophorèse avec support de bandes, alimentation continue de 125 V et 250  mA /Acide acétique glacial pour faire de l’acide acétique 5%  - tube avec : protéines issues d'un individu Hb A/HbA,  protéines issues d'un individu  Hb A/Hb S,  protéines issues d'un indivdu  Hb S/HbS |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'expression du patrimoine génétique | Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat) molécule betanorm et betadrep  Fiche technique : utilisation de libmol ou rastop lame drépanocytaire. Microscope + dispositif de numérisation. |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'expression du patrimoine génétique | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat)  Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Molécules CGRP et Calcitonine: séquence du gène (GENE-CALCA.adn) et des deux ARNm (celui présent dans les cellules thyroïdiennes (ARNm2-Calcitonine), celui présent dans les neurones (ARNm1-CGRP)). Séquences d’ARNm strictement codant (CDS-ARNm1-CGRP et CDS-ARNm2-Calcitonine) et séquences des protéines calcitonine (pro-Calcitonine) et CGRP (pro-CGRP).  Exons du gène CGRP. Fiches techniques : ANAGENE |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion | Montage de Berlèse avec mésofaune dans le collecteur et/ou lames du commerce avec mésofaune fixée, loupe binoculaire, lames, verres de montre, pinceau pour prélever. Deux entonnoirs l'un avec un sol brun forestier, l'autre avec remblai (gros éléments type galet ) Trois béchers un pour verser de l'eau et les deux autres pour réceptionner l'eau |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion | Deux bouteilles coupés dans le sens de la longueur, l'une contenant un sol bien tassé, l'autre contenant un sol engazonné. un arrosoir. Deux béchers de récupération de l'eau. Deux montages destinés à mesurer la compaction d'un sol.  FT : mesurer la porosité et la perméabilité d'un sol |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion | Lame et lamelles Violet de gentiane, Lugol, éthanol, fuchsine, microscope, sèche-cheveux ou bec électrique, gants, cuve à coloration,  microscope.  Fiche technique coloration des nodosités Des nodosités de fèves |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'immunité adaptative | Kit de diagnostic de la brucellose avec sa notice, échantillon à tester, microscopes, lames, lamelles. Fiche technique : notice du kit de diagnostic de la brucellose. |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'immunité adaptative | Dispositif d’électrophorèse sur bande d’acétate Sérums de lapin immunisé ou non contre un antigène Electrophorèse : fiche technique et matériel : cuve à électrophorèse ; 100 mL de tampon d’électrophorèse à pH 9,2 et une éprouvette de 100 mL, deux bandes d’acétate placées dans une solution de tampon veronal, applicateurs de sérum (lamelles de dépôt en verre ou équivalent), un verre de montre contenant du sérum de lapin L1 immunisé contre un antigène inoffensif (BSA ou autre), un verre de montre contenant du sérum de lapin L2 non immunisé, un verre de montre contenant du sérum du lapin L à tester, pince, papier filtre, cuve plastique à plusieurs alvéoles pour la coloration, solution de Rouge Ponceau, solution d’acide acétique à 5%. Logiciel Mesurim et sa fiche technique |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'immunité adaptative | Kit Elisa Micropipette + cônes Fiche technique de réalisation du test : fiche technique ELISA terminale |
| Bio | 1ère - SpéSVT | L'immunité innée | Lombrics vivants Solution d’éthanol à 10 % Suspension de levures à 1 % Solution de NaCl à 0,7 % Seringue et aiguille  Matériel à dissection dont lame de rasoir Boîte de Pétri et papier absorbant Lames et lamelles, lames de secours de phagocytose Fiche protocole : Protocole\_coelomocytesLombric |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les divisions cellulaires des eucaryotes | Méristème d'ail ou jacinthe, HCl 1M, solution orcéine acétique à 45 %, microscope , lames, lamelles. dispositif de capture d'image et logiciel de capture d'images. Fiche technique : utilisation du logiciel de capture d'images.  Fiche technique : coloration à l'orcéine acétique. |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les divisions cellulaires des eucaryotes | 2 criquets mâles adultes fraichement tués - Matériel de dissection - Bleu de toluidine - Verres de montre - Pipette Pasteur - Liquide physiologique - Fixateur - Fiche technique : dissection des testicules de criquet, Préparations microscopiques anthères de lis, lame de mitose |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les divisions cellulaires des eucaryotes | Lames d'anthères de Lis à différents stades de la méiose et Méristème d'ail ou jacinthe, HCl 1M, solution orcéine acétique à 45 %, microscope , lames, lamelles. Fiche technique : coloration à l'orcéine acétique. |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les divisions cellulaires des eucaryotes | Kit PCR Express de chez jeulin Ref :117119  - 1 Tube échantillon d’ADN à amplifier (tube à pastille rose) - 1 Tube d’amorces AMP (tube à pastille bleue) - 1 Tube PCR Mix [Nucléotides + Taqpolymérase] (tube à pastille verte) - 1 Tube marqueur de poids moléculaire [échelle de fragments calibrés d’ADN] (tube à pastille jaune) pour l’électrophorèse - 1 microtube PCR 0,2 mL - Thermocycleur - Micropipette + cônes stériles - Gants - Feutre à pointe fine Fiche Technique PCR Cuve à électrophorèse avec le gel préalablement coulé |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu | Racines mycorhizées, microscope, Bleu coton,  Galles sur feuilles |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu | Lichen, microscope Feuilles de différentes espèces parasitées par du mildiou, loupe binoculaire, microscope, bleu coton, aiguilles lancéolées, lames, lamelles |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu | Feuilles de différentes espèces parasitées par de l'oïdium, loupe binoculaire, microscope, bleu coton, aiguilles lancéolées, lames, lamelles Lichen |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu | Lame kova  -Micropipette -De quoi faire des dilutions -Microscope -2 cultures de levures, une avec seulement des levures en condition aérobie, une avec le même effectif de départ mais avec des paramécies cultivées ensemble depuis 24h.  -Logiciel de modélisation de la dérive génétique "Géné'Pop" |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques | Solution de tyrosine ; suspension de broyat de mélanocytes (M); suspension de broyat d'hépatocytes (H); bain-marie ; tubes à essai ; fiche informatique sur la fonction de la tyrosinase |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques | Libre office Calc.  Dispositif ExAO + sonde O2. Solution de glucose oxydase avec 5 seringues + catéthers. Solutions de glucose à différentes concentrations (0,002, 0,01, 0,25, 0,5, et 1 mol/L). Pipette 10 mL et propipette, pipettes Pasteur, eau distillée. Feutres. Fiche protocole. |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques | Tubercule de pomme de terre (= sortant du réfrigérateur), bécher dans cristallisoir avec glace, eau distillée, couteau, mortier et pilon, entonnoir, 5 tubes à essai, portoir, filtres, 5 pipettes Pasteur, 5 pipettes 1 mL, 5 agitateurs en verre, lugol, solution de glucose 1%, solution de glucose-1-phosphate 1%, empois d'amidon, chronomètre, feutre, bain-marie 35°C, plaque coloration pour test lugol, balance. Fiche protocole. Lame, lamelle, lame de rasoir, microscope. |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques | Solutions d'amidon, de glucose et de saccharose à 10 g/L, solution d'amylase, eau iodée, liqueur de Fehling, eau distillée, portoir et tubes, bain marie à 37°C + thermomètre, bain-marie à 80°C + thermomètre, plaque à alvéoles pour test à l'eau iodée, pipettes pasteur, eau distillée, pipettes 10 mL + propipette, chronomètre. Feutres. Fiche indications. Rastop ou LibMol, fiche technique, fichiers CPA et CPASUB (carboxypeptidase seule et avec son substrat). |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques | Ordinateur équipé d’un tableur, d’un traitement de texte et d’un système ExAO avec sonde à dioxygène. solutions de glucose, galactose et maltose à 0,5g/L, solution de glucose oxydase, 4 aiguilles et seringues, pissette d'eau distillée, fiche protocole : "Réaction enzymatique avec la glucose oxydase" |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Mutations de l'ADN et variabilité génétique | suspension de levures Ade2, quatre boîtes de Pétri avec milieu gélosé, matériel stérile pour faire l'ensemencement, rampe UV, papier aluminium, deux boîtes de résultats  Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Séquences Ade2 + et -. Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Mutations de l'ADN et variabilité génétique | Tableur, fichier "Frequence\_allele\_lactase\_13910T\_populations" Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) fichier Famille LP-LNP.edi (séquences codantes des allèles de la lactase chez différents individus d'une même famille); fichier REG-Famille-LCT.edi (séquences régulatrices des allèles de la lactase chez différents individus d'une même famille) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Mutations de l'ADN et variabilité génétique | suspension de levures Ade2, quatre boîtes de Pétri avec milieu gélosé, matériel stérile pour faire l'ensemencement, rampe UV, papier aluminium, deux boîtes de résultats  Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Séquences de phénotypes thalassémiques. Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Mutations de l'ADN et variabilité génétique | Kit détermination des groupes sanguins (réalisation d'hémaglutination); Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 séquences ADN et protéiques des allèles A, B et O |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Mutations et santé | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat)  Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 dispositif d'électrophorèse HbA/HbS+ . Electrophorèse : fiche technique et matériel : cuve à électrophorèse ; Pipettes de 10 mL /Poire à pipeter ou pipump /Eprouvette de 500 mL /Flacon d’1L / Flacon de 500 mL /Feutres permanents /Micropipette 0,2 mL ou poire à goutte calibrée /Gants /Lunettes de protection /Papier aluminium /Pince fine /Microtube à bouchon /Récipient pour bains de coloration et de décoloration /Cuve à électrophorèse avec support de bandes, alimentation continue de 125 V et 250  mA /Acide acétique glacial pour faire de l’acide acétique 5% - tube avec : protéines issues d'un individu Hb A/HbA, protéines issues d'un individu Hb A/Hb S, protéines issues d'un individu Hb S/HbS |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Altérations du génome et cancérisation | Suspension de levures Ade2, deux boîtes de Pétri avec milieu gélosé, matériel stérile pour faire l'ensemencement, rampe UV, papier aluminium, deux boîtes de résultats  Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat)  Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 séquences p53 "Famille P53 New " Document : Etude d’un cas de cancer héréditaire" |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Mutations et santé | Solution de tyrosine ; solution de tyrosinase ; bain-marie ; tubes à essai ; fiche informatique sur la fonction de la tyrosinase Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat)  Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 allèles tyrosinase |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Mutations et santé | Préparations microscopiques d'une coupe transversale de voie respiratoire et d'une coupe de poumons Fichiers Anagène des allèles "CF sain" et "CF df508" Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat)  Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 |
| Bio | 1ère - SpéSVT | Variation génétique bactérienne et résistance aux antibiotiques | Une boîte de gélose colorée au bleu de bromothymol représentant une souche bactérienne mise en culture  Une pince fine Un récipient contenant de l'eau distillée Un portoir d'eppendorfs avec les 5 eppendorfs A,T,E ,V,C, contenant une solution d'HCl à différentes concentrations, et de l'eau distillée pour les autres. Pastillées imbibées de ces solutions, représentant différents antibiotiques (A:amoxicilline, T:tétracycline; E:érythromycine; V:vancomycine; C:céfotaxime). Un papier essuie-tout Un chronomètre |
|  | 1èE-S | Une structure complexe : la cellule vivante | Elodée, oignon rouge, levures, yaourt, sèche-cheveux, coton tige stérile, eau de Javel, bleu de méthylène, rouge neutre, pince, scalpel, pipette, microscope, lames, lamelles + eau et eau salée. Papier millimétré transparent + lame micrométrique Fiche technique : réalisation d'un frottis bactérien |
|  | 1èE-S | Une structure complexe : la cellule vivante | Suspension de bactéries du yaourt du commerce, sèche-cheveux, coton tige stérile, photo d'une bactérie vue au MET, eau de Javel , bleu de méthylène, microscope, lames, lamelles, matériel de capture d'images microscopiques et logiciel d'acquisition d'images. Papier millimétré transparent + lame micrométrique. Bécher d'eau javellisée (avec picto) Fiches techniques : réalisation d'un frottis bactérien / Fiche technique Mesurim |
|  | 1èE-S | Une structure complexe : la cellule vivante | Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat)  fichier : « bicouche lipidique membranaire » • Œuf de poule • Eau iodée • Empois d’amidon • Tube à essais • Bécher  FT-protocole-perméabilité |
|  | 1èE-S | Une structure complexe : la cellule vivante | Elodée, oignon rouge, rouge neutre, pince, scalpel, pipette, microscope, lames, lamelles + eau et eau salée.  Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat)  fichier : « bicouche lipidique membranaire » |
| bio | 1èE-S | Une conversion biologique de l'énergie solaire : la photosynthèse | Feuilles d’épinard bien vertes  Balance, ciseaux, Papier absorbant  Bécher, entonnoir, papier filtre, mortier et pilon, éprouvette graduée, bécher, cuves de spectrophotométrie ou cuves de verre translucides, pipette Sable  Ethanol absolu Une cuve à faces parallèles + lampe Lampe puissante / SPECTROSCOPE A MAIN  Fiche technique extraction de la chlorophylle, excitation de la chlorophylle : FT\_chlorophylle Cuve à chromatographie + couvercle Papier à chromatographie Capillaire ou micropipette pour déposer Solvant de migration Papier aluminium  Hotte aspirante Lunettes, gants |
| bio | 1èE-S | Une conversion biologique de l'énergie solaire : la photosynthèse | Un géranium à feuilles panachées, dont certaines feuilles sont sous cache opaque depuis 48h ; papier d'aluminium ; eau iodée très concentrée ;  Plaque-chauffante ; casserole ; 4 boites de pétri ; pince en bois Préparation microscopique de coupe transversale de tige. gants antichaleur + lunettes Microscope Placer la feuille dans l’eau bouillante pendant 10 minutes, puis la colorer directement au Lugol (eau iodée) très concentré |
| bio | 1èE-S | Une conversion biologique de l'énergie solaire : la photosynthèse | Un géranium à feuilles panachées, dont certaines feuilles sont sous cache opaque depuis 48h ; papier d'aluminium ; eau iodée très concentrée ;  Plaque-chauffante ; casserole ; 4 boites de pétri ; pince en bois gants antichaleur + lunettes Placer la feuille dans l’eau bouillante pendant 10 minutes, puis la colorer directement au Lugol (eau iodée) très concentré.   Lame de charbon et microscope |
| bio | 1èE-S | Une conversion biologique de l'énergie solaire : la photosynthèse | Microscope, lames, lamelles. Dispositif ExAO sondes CO2 et O2 euglènes vertes. Cache opaque pour ExAO. Lampe froide |
| bio | 1èE-S | Une conversion biologique de l'énergie solaire : la photosynthèse | Elodées placées à l'obscurité depuis 48 heures, élodées exposées à la lumière depuis 48 heures, eau iodée, microscope, lame, lamelles, Une cuve à faces parallèles + lampe Lampe puissante (comme une lampe à LED ou un projecteur à diapositives) / SPECTROSCOPE A MAIN  solution de pigments chlorophylliens extraits fraichement et protégé de la lumière. Gants et lunettes |
|  | 1èE-S | Le bilan thermique du corps humain | coupe de peau bécher avec thermoplongeur et 2 thermomètres connecté à un système d'acquisition (exao) eau Fiche technique du logiciel d'acquisition des données |
|  | 1èE-S | Le bilan thermique du corps humain | ExAO et fiche protocole vaporisation de l'eau,  logiciel Equilal sur l'équilibre alimentaire |
|  | 1èE-S | Le bilan thermique du corps humain | Fiche protocole vaporisation de l'eau,  Fiche informative "intense activité" Logiciel Equilal Un thermoplongeur ; un bécher de 400 mL ; une balance, une pissette d'eau déminéralisée ; un thermomètre ; des gants antichaleur. |
|  | 1èE-S | Entendre la musique | Logiciel EduAnat2 ; Fiche technique Interpréter une IRM anatomique; Fiche Technique Interpréter une IRM fonctionnelle; logiciel Audacity; Fiche technique Audacity (création de son); ; microphone, diapason, un instrument de musique (flûte à bec, xylophone/métallophone, guitare). |
|  | 1èE-S | Entendre la musique | Logiciel audiogramme.exe; fiche technique Audiogramme; Sonomoètre ExAO (Jeulin) + chambre sourde (Jeulin); éventuellement instrument de musique (flûte à bec, clavier, xylophone/métallophone) |
|  | 1èE-S | Entendre la musique | dossier “13141SonVersusSilence” de la banque AnaPeda, logiciel EduAnat2, Fiche technique EduAnat2 IRM fonctionnelle, lame mince cochlée de mammifère, microscope |
| Bio | Tle - SpéSVT | Cerveau et mouvement volontaire | Microscope, lames, lamelles, bleu de méthylène, encéphale d'agneau.  Logiciel eduanat2, banque de données NEUROPEDA (images fonction motricité IRMsujet13112fonctionMotriciteMainGaucheVersusDroite ; IRMsujet13112fonctionMotriciteMainDroiteVersusGauche ; image anatomique du sujet 13112), fichier des seuils de visualisation. Fiche technique : utilisation de eduanat2. |
| Bio | Tle - SpéSVT | D'autres mécanismes qui contribuent à la diversité du vivant | Logiciel Audacity Fichiers sons de chants de différents pinsons (jeunes et adultes) - Casque - fiche technique Audacity - lichens, lames, lamelles, microscope, eau, lames de rasoir et verres de montre |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'inéluctable évolution des génomes au sein des populations | Logiciel de modélisation de la dérive génétique "Géné'Pop" Matériel pour réaliser un antibiogramme avec des produits de substitution ● Boîtes de Pétri gélosées dont la gélose a été préparée avec rouge phénol  ● Acide chlorhydrique ● Marqueur ● Gélose (agar) ● Tubes à essai/béchers ● Pinces fines ● Portoir ● Pastilles de papier filtre (préparées par exemple avec un perforateur de bureau sur du papier filtre plié pour avoir plus d’épaisseur)  ● Eau distillée |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'inéluctable évolution des génomes au sein des populations | Kit détermination des groupes sanguins (réalisation d'hémaglutination) Document présentant les fréquences alléliques des groupes A, B et O dans différentes populations humaines Logiciel de modélisation en génétique des populations (GenePop, EduModèles, au choix). |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'inéluctable évolution des génomes au sein des populations | Echantillon de limbe foliaire de deux Fabacées (pois de senteur/haricot/vesce et genêt à balai), lames de rasoir, moelle de sureau, 6 verres de montre, eau, eau de javel, acide acétique, carmino-vert de Mirande, microscope, lames, lamelles. Fiche technique : coloration au carmino-vert de Mirande. Logiciel de modélisation en génétique des populations (GenePop, EduModèles, au choix). |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs | 10 plantules de blé, solution KNOP, solution KNOP + auxine à 10^-4 M final, 2 boîtes de Pétri, pipettes compte-goutte, pince fine, ciseaux fins, caméra pour prise de vue, ordinateur, , logiciel Mesurim ou mesurim2, fiche protocole lames d'extrémité de racines d'ail colorées à l'orcéine (ou autre colorant de l'ADN) |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs | Une tige de menthe, une racine d’iris, lames de rasoir, moelle de sureau, 6 verres de montre, eau, eau de javel, acide acétique, carmino-vert de Mirande, microscope, lames, lamelles. Fiche technique : coloration au carmino-vert de Mirande. Germination de graines de radis |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs | Un plant de haricot , lames de rasoir, moelle de sureau, 6 verres de montre, eau, eau de javel, acide acétique, carmino-vert de Mirande, microscope, lames, lamelles. Fiche technique : coloration au carmino-vert de Mirande. 2 "Branches" de céleri, colorant (bleu de méthylène, éosine), 2 éprouvettes ou erlens, sac plastique, élastique |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs | Feuille de poireau pour extraction d'épiderme, jeunes germinations de blé, radis, lentilles (au choix ou autres) permettant d'observer la zone pilifère. Préparation du commerce de coupes transversales de racines jeunes (Iris, Ficaire) préparation de racines mycorhizées. Microscope, lames, lamelles, loupe binoculaire, logiciel mesurim ou mesurim2 |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs | Un plant entier de haricot, lames de rasoir, moelle de sureau, 6 verres de montre, eau, eau de javel, acide acétique, carmino-vert de Mirande, microscope, lames, lamelles. Fiche technique : coloration au carmino-vert de Mirande. Plant de haricot, paire de ciseaux, seringue (1 mL), tube Eppendorf, bandelettes nitrate et bandelettes glucose Fiche technique Prélèvement de sève en vue d'une analyse |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs | Feuille de houx, feuille de poireau, vernis, lame de rasoir, pinces fines, microscope, lames, lamelles.  2 "Branches" de céleri, colorant (bleu de méthylène, éosine), 2 éprouvettes ou erlens, sac plastique, élastique |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Levures ADE2 préalablement irradiées aux UV Séquence Anagene ade2.edi FT Ade2 |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Photo de pied de vigne mosaïque Baie de raisin noir et gris mortier, pilon, sable de Fontainebleau, spatule, tampon phosphate pH 8, entonnoir, papier filtre, colorimètre de paillasse, cuves colorimètres (absorption à 600 nm), eau distillée, pastettes plastiques protocole d'extraction des anthocyanes Séquence GenieGen MYBA1 et MYBA2 et fiche informatique sur le rôle de ces gènes Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Fleurs de Lis ou de Tulipe ou autre (grande taille) avec anthères à maturité Fleurs en boutons Matériel de dissection Lames lamelles, microscope Fiche technique : Coloration au carmino-vert de Mirande Lames de CT d'anthères au stade méiose (secours) |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | 2 criquets mâles adultes fraichement tués - Matériel de dissection - Bleu de toluidine - Verres de montre - Pipette Pasteur - Liquide physiologique - Fixateur - Fiche technique : dissection des testicules de criquet Préparations microscopiques CT testicules Mammifères + CT testicules Criquet en secours |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Plaquettes de croisements de Drosophiles : types parentaux sauvage à corps clair et ailes longues et mutants doubles récessifs à corps noir et ailes vestigiales ; individus de F1 ; individus de F2 obtenus par croisement entre un individu F1 et un parent homozygote double récessif, caméra, logiciel d'acquisition d'images. Fiche technique : utilisation du logiciel d'acquisition d'images. Fiche technique Mesurim. |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Drosophiles vivantes issues d’un croisement-test pour les gènes « vestigial » et « ebony » Erlenmeyer + entonnoir (Ethériseur) Produit Flynap Plaquettes de drosophiles des parents P1 et P2 et de la génération F1 Loupe binoculaire Protocole utilisation éthériseur  Logiciel Mesurim et sa fiche technique |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Croisements de Sordaria (souche jaune-souche noire) avec périthèces mûrs,  matériel pour prélèvement ,  logiciel d'acquisition d'images. |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Fichiers des séquences des allèles du gène de la bêta globine (normal et muté), fichier des enzymes de restriction à 5 bases. Lames de frottis sanguins d'individu drépanocytaire, microscope |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Kit d'électrophorèse ADN, ADN du phage Lambda digéré par 2 enzymes de restriction différentes. Fiche technique : électrophorèse d'ADN. 1 microtube à bouchon orange de 75 µL d’une solution d’ADN du phage lambda non muté o 1 microtube à bouchon marron de 75 µL d’une solution d’ADN du phage lambda portant une mutation « y » o 1 microtube à bouchon rouge de 75 µL d’une solution d’ADN du phage lambda non muté digéré par l’enzyme EcoRI o 1 microtube à bouchon noir de 75 µL d’une solution d’ADN du phage lambda portant une mutation « y » digéré par l’enzyme EcoRI o 1 microtube à bouchon bleu de 75 µL d’une solution d’ADN du phage lambda non muté digéré par l’enzyme HindIII o 1 microtube à bouchon naturel de 75 µL d’une solution d’ADN du phage lambda portant une mutation « y » digéré par l’enzyme HindIII o 1 microtube à bouchon vert de 75 µL d’une solution d’ADN du phage lambda non muté double digéré par les enzymes EcoRI et HindIII o 1 microtube à bouchon mauve de 75 µL d’une solution d’un morceau d’ADN du phage lambda portant une mutation « y » double digéré par les enzymes EcoRI et HindIII 100 mL de tampon TAE10x  Azure A prêt à l’emploi  agarose |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Epis de maïs issus de monohybridisme =souche à grains noirs x souche à grains jaunes. Test Cross  F2 Epis de maïs issus de dihybridisme = souche à grains noirs et lisses x souche à grains jaunes et ridés.  Test Cross F2 Croisements de Sordaria (souche jaune-souche noire) avec périthèces mûrs, matériel pour prélèvement |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'origine du génotype des individus | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 fichiers des séquences des allèles du gène CFTR (normal et muté), responsable de la mucoviscidose,   Kit PCR Police scientifique dont la personne disparue est porteuse d'une mutation sur un gène (gène CFTR, causant la fibrose kystique) :  · Mélange miniPCR MASTER MIX, Load-Ready ™ comprenant : La Taq polymérase+dNTP+Tampon PCR avec Mg2 + +Colorant de chargement sur gel · PTC Primer Mix 3X · Echantillons à amplifier : o Suspect A o Suspect B o Témoin H o Témoin D · 100 bp DNA Ladder, Load-Ready™ : marqueur de taille 100 pB avec bleu de charge  Thermocycleur Cuve à électrophorèse avec le gel préalablement coulé - Micropipette + cônes stériles - Gants - Feutre à pointe fine - Blouse |
| Bio | Tle - SpéSVT | La cellule musculaire : une structure spécialisée permettant son propre raccourcissement | Pattes de grenouille, ciseaux, aiguille, pointe lancéolée, scalpel, bleu de méthylène, lame, lamelle, Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 dossier séquences ADN de la dystrophine (DMD) : référence et 5 mutations |
| Bio | Tle - SpéSVT | La cellule musculaire : une structure spécialisée permettant son propre raccourcissement | Pattes de grenouille, matériel de dissection, bleu de méthylène, lame, lamelle, microscope  Solution d'ATP Matériel d'acquisition vidéo. Poisson frais (non congelé) |
| Bio | Tle - SpéSVT | Origine de l'ATP nécessaire à la contraction musculaire | Suspension de levures en aérobiose et anaérobiose, à jeun, solution de glucose à 5g.L-1, dispositif ExAO avec sondes à CO2, éthanol et O2  Fiche technique : utilisation de l'ExAO. |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs : transferts horizontaux et endosymbioses | Jeune chêne en pot  KOH 10% tubes à essai pyrex + bain-marie à 90°C tamis eau acidifiée  pince en bois, Bleu coton lactique Lames, lamelles, lames de rasoir lunettes et une hotte. Protocole\_coloration\_mycorhizes, |
| Bio | Tle - SpéSVT | L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs : transferts horizontaux et endosymbioses | ● Jeune chêne en pot /Lichen/nodosités fabacées KOH 10% tubes à essai pyrex + bain-marie à 90°C tamis eau acidifiée  pince en bois, ● Microscopes optiques ● Lames de verre + lamelles couvre objet ● Aiguille lancéolée ● Paire de pinces, tubes à essai, verre de montre ● Bain-marie ● Tamis ● Compte-goutte,  ● Eau distillée, eau acidifiée ● Colorant bleu coton. ● Bleu de méthylène ou rouge neutre ● 2 chronomètres ● Marqueur ● Papier absorbant ● Poubelle de table ● Fiche Technique « techniques de coloration pour étudier la cellule » Fiche Protocole\_coloration\_mycorhizes, |
| Bio | Tle - SpéSVT | D'autres mécanismes qui contribuent à la complexité du vivant : transferts horizontaux et endosymbioses | Une chaîne d’acquisition ExAO (comprenant une sonde à O2) et sa fiche technique Une suspension de vers de Roscoff dans de l'eau de mer : beaucoup de vers dans très peu d’eau de mer. source de lumière pipette-poire en plastique (3mL) pour prélever les vers papier absorbant. Lames demi-lune et lamelles Microscope et/ou loupe |
| Bio | Tle - SpéSVT | La domestication des plantes | Carottes sauvages, carottes cultivées (orange et jaune) Matériel pour chromatographie : Trois éprouvettes à chromatographie avec bouchon muni d’un crochet + cache noir pouvant recouvrir l’éprouvette  Solvant à chromatographie  Papier Whatman  Agitateur en verre  Matériel pour coloration de la lignine : Trousse à dissection Solution de phloroglucine à 2 % Béchers de 50 mL Lunettes, gants Solution d’HCl 6N  Matériel pour la mise en évidence du glucose : Bandelettes urinaires de détection du glucose (ex : test urinaire Test Diabur 5000® des laboratoires Roche)  Fiche protocole carottes |
| Bio | Tle - SpéSVT | La domestication des plantes | Fichier "TGA1\_Teosinte\_Mais\_ADN.edi" contenant les séquences de 8 individus différents appartenant à l’espèce Téosinte (T-individus1,2..) et 8 individus différents appartenant à l’espèce maïs (M-individus 1,2..) Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Maïs de différentes variétés (et photos de téosinte), grains de maïs et de téosinte trempés, eau iodée, matériel de dissection |
| Bio | Tle - SpéSVT | La domestication des plantes | Tomates de différentes couleur ( rouges, jaunes, orange, noires) Couteau, pissette d’eau distillée, papier absorbant, poubelle de table Matériel pour chromatographie : Quatre éprouvettes à chromatographie avec bouchon muni d’un crochet + cache noir pouvant recouvrir l’éprouvette  Solvant à chromatographie Papier Whatman Agitateur en verre Sèche cheveux Trousse à dissection  Lunettes, gants  Matériel pour la mise en évidence du glucose : Bandelettes urinaires de détection du glucose (ex : test urinaire Test Diabur 5000® des laboratoires Roche) .  Lames, lamelles. |
| Bio | Tle - SpéSVT | La plante productrice de matière organique | Matériel pour réalisation d'une extraction de pigments photosynthétiques : feuilles d'épinard, mortier, pilon, sable de Fontainebleau, éthanol à 90°, entonnoir, filtre, bécher, pipettes compte-goutte, pipettes pasteur en verre Matériel pour réalisation d'une chromatrographie de pigments photosynthétiques : cuve à chromatographie, solvant à chromatographie, bande de papier Wattman Matériel pour réalisation d'un spectre d'absorption de pigments photosynthétiques : spectrophotomètre à main |
| Bio | Tle - SpéSVT | La plante, productrice de matière organique | Tige de menthe ou autre lamiacée, feuille de poireau, matériel pour coloration des composés pariétaux (javel, eau acétique, carmino vert de Mirande),, lames lamelles, lames de rasoir, moelle de sureau, fiche technique avec protocole de coloration, |
| Bio | Tle - SpéSVT | La plante, productrice de matière organique | Feuille de poireau, lame de rasoir, pinces fines, microscope, Elodée exposée à la lumière / Elodée maintenue à l'obscurité, lames/lamelles, microscope, eau iodée |
| Bio | Tle - SpéSVT | La plante, productrice de matière organique | Feuilles d’épinard bien vertes  Protocole d'extraction des chloroplastes + matériel Solution contenant l’accepteur d’électrons : réactif de Hill une chaîne d’acquisition ExAO (comprenant une sonde à O2 et un dispositif d’agitation) et sa fiche technique + lampe 1 seringues de 1 mL 1 pipette 10 mL et aspiropipette papier absorbant. Gants Lunettes |
| Bio | Tle - SpéSVT | La plante, productrice de matière organique | Feuilles d’épinard bien vertes  papier Whatmann, solvant, éprouvette à chromatographie, baguette en verre, hotte aspirante. Fiche technique : réalisation d'une chromatographie des pigments. Balance, ciseaux, Papier absorbant  Bécher, entonnoir, papier filtre, mortier et pilon, éprouvette graduée, bécher, pipette Sable  Ethanol absolu Lampe / Spectroscope à main Fiche technique Spectre d'absorption d'une solution de chlorophylle brute |
| Bio | Tle - SpéSVT | La plante, productrice de matière organique | Pomme de terre, noix, oignon, betterave, gousse de haricot (ou de pois) trousse à dissection, lames de rasoir, lames/lamelles, microscope Bain-marie, portoirs, tubes à essai, mortier/pilon, plaques de coloration eau iodée/lugol, liqueur de Fehling, réactif du Biuret, rouge Soudan III lame du commerce de coupe de tige (chêne ou tilleul) |
| Bio | Tle - SpéSVT | La plante, productrice de matière organique | Pétales (Fuschia, Pétunia), 3 solutions à pH distincts (3, 7 et 11), verres de montre, scalpel, lames de rasoir, pinces, lames/lamelles, microscope Tige (menthe, genêt), trousse à dissection, solution de phloroglucine à 2 % , solution d’HCl 6N, verre de montre, lunettes, gants FT Coloration à la phloroglucine. |
| Bio | Tle - SpéSVT | Le contrôle des flux de glucose, source essentielle d'énergie des cellules musculaires | Foie, scalpel, mortier, pilon, sable, bec électrique, bécher, eau distillée, Na2SO4 en poudre, tubes à essais, éthanol à 96%, pipettes de 2 mL , entonnoir, filtre, balance, pince en bois, bécher à 100mL.  Fiche technique : extraction du glycogène.  Lame de foie du commerce, microscope |
| Bio | Tle - SpéSVT | Le contrôle des flux de glucose, source essentielle d'énergie des cellules musculaires | Foie, muscle strié squelettique, scalpel, bécher, eau distillée, bandelettes test glucose, verres de montre, eau iodée. Fiche technique : expérience du foie lavé. |
| Bio | Tle - SpéSVT | Le contrôle des flux de glucose, source essentielle d'énergie des cellules musculaires | Préparations microscopiques de pancréas sain et de pancréas d'un individu diabétique de type I, microscope et matériel d'acquisition vidéo |
| Bio | Tle - SpéSVT | Le contrôle des flux de glucose, source essentielle d'énergie des cellules musculaires | Lame du commerce de pancréas sain, microscope  Série de solutions de 4mL de glycogène de concentrations connues (= gamme étalon) (1 g.L-1 ; 0,8 g.L-1 ; 0,4 g.L-1 ; 0,2 g.L-1 ; 0,1 g.L-1; 0 g.L-1 ) 3 solutions-échantillons de concentration inconnue notées N, -G et +G 1 tube avec 1 mL d'eau iodée 1 micropipette avec cônes. 1 colorimètre avec filtre à 440 nm (éventuellement relié à un dispositif ExAO) ou spectrophotomètre et sa fiche technique 9 cuves pour colorimètre Gants et lunettes Ordinateur avec logiciel tableur ou papier millimétré FT Dosage Glycogène FT Colorimètre |
| Bio | Tle - SpéSVT | Les réflexes | Côte double d’agneau (côte baronne) Bleu de méthylène  Matériel de dissection, lame de rasoir, lames, lamelles, microscope Dispositif ExAO pour mise en évidence du réflexe myotatique. Fiche technique : utilisation de l'ExAO |
| Bio | Tle - SpéSVT | Les réflexes | 1/2 grenouille (partie inférieure), cuve à dissection, matériel de dissection, loupe binoculaire lames, lamelles, microscope, bleu de méthylène lame de coupe transversale de moelle épinière avec ganglion rachidien |
| Bio | Tle - SpéSVT | Origine de l'ATP nécessaire à la contraction musculaire | Lame Kova et protocole de comptage Kova. Suspension de levures en aérobiose, à jeun, dispositif ExAO avec sonde éthanol, sonde à CO2. 2 Suspensions de levures cultivée avec du glucose (une en aérobiose et l'autre en anaérobiose) Fiche technique : utilisation de l'ExAO. |
| Bio | Tle - SpéSVT | Origine de l'ATP nécessaire à la contraction musculaire | Une suspension de levures de souche sauvage (=10 g.L-1) « à jeun » oxygénée au moins 24 heures avec un aérateur d’aquarium, une suspension de levures de souche rho- (=10 g.L-1) « à jeun » oxygénée au moins 24 heures avec un aérateur d’aquarium, une solution de glucose à 20 g.L-1 une chaîne d’acquisition ExAO comportant une sonde à dioxygène et une enceinte avec dispositif d’agitation un logiciel d’acquisition et sa fiche technique une pissette d’eau distillée une seringue, une pipette et une propipette (ou équivalent : micropipettes et embouts...), du papier absorbant un agitateur en verre permettant une agitation manuelle des suspensions avant prélèvement Précision : la souche rho- est mutée sur le cytochrome B, protéine mitochondriale |
| Bio | Tle - SpéSVT | Origine de l'ATP nécessaire à la contraction musculaire | Dispositif ExAO avec sonde O2, bioréacteur avec agitateur magnétique. Tampon phosphate pH 7,4 réfrigéré. Solutions de glucose à 0,1M et pyruvate à 20g/L tamponnée pH7,4. Mortier+ pilon sorti du congélateur. Sable. Bac avec glace. Chou-fleur, couteau, scalpel, balance.  Bécher, gaze, entonnoir. 2 seringues 0,2  mL + cathéters. Eau distillée. Fiche protocole. |
| Bio | Tle - SpéSVT | Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité | Fleurs de Lis ou Lisianthus Fleurs de Pois et Gousse de Pois Matériel de dissection Alcool 90°, Colorant (fuschine), verre de montre Lames lamelles Fiche technique Coloration Grains de pollen |
| Bio | Tle - SpéSVT | Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité | Fleur de plante mellifère  Un microscope optique avec un oculaire micrométrique  Lame micrométrique  Fiche technique d'utilisation de la lame micrométrique  Une loupe binoculaire Lames et lamelles Verre de montre Pissette d’eau Matériel de dissection Lames de têtes d'Abeille Abeille entière |
| Bio | Tle - SpéSVT | Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité | Fleur de Sauge, Inflorescence de Poacée Matériel de dissection Alcool 90°, Colorant (fuschine), verre de montre, lames lamelles Fiche technique Coloration Grains de pollen Fleurs de Pois et Gousse de Pois |
| Bio | Tle - SpéSVT | Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité | Echantillons de diverses Angiospermes : aigremoine (Agrimonia eupatoria), clématite (Clematis vitalba), érable (Acer sp.), cerise (Prunus cerasus) ; Matériel de dissection Alcool 90°, Colorant (fuschine), verre de montre, lames lamelles Fiche technique Coloration Grains de pollen |
| Bio | Tle - SpéSVT | Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité | Graines de mais sèches, Boite de pétri avec 1% de gélose et 1% d’amidon soluble , Papier imbibé d’amylase,  Graines de mais imbibées depuis la veille, Graines de mais bouillies, oignon germé et non germé. Lame de carypose de maïs. Microscope et eau iodée |
| Bio | Tle - SpéSVT | Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité | Tomate avec pédoncule et sépales, Noix, rouge soudan, pomme de terre, eau iodée, abricot, marteau, lame et lamelle, microscope.. |
| Bio | TS | L'adaptabilité de l'organisme | Huître fraîche (Crassostrea gigas), scalpel, aiguille lancéolée, pinces fines, cuvette à dissection, lampe, couteau, gant épais, Solution d'adrénaline à 0,1 g/l (ou 1µM), 2 pipettes compte-gouttes souples, eau de mer artificielle, loupe binoculaire, boîte de Pétri, bécher, chronomètre, compteur manuel mécanique |
| Bio | TS | L'adaptabilité de l'organisme | Lame de glande surrénale, huitre fraîche pour l'étude des battements cardiaques, - ½ boite à pétri, 1 lampe, 1 loupe sur pied, 1 flacon d’eau de mer artificielle, 1 aiguille lancéolée, 1 pince fine, 1 ciseau fin, 1 chiffon, 1 chronomètre, - 1 flacon d’adrénaline à 1 micromole + 1 bêcher + 1 seringue de 1ml avec cathéter, 1 flacon d’acétylcholine chlorure à 2mmol + 1 bêcher + 1 seringue avec cathéter. Protocole |
| Bio | TS | Le cerveau, un organe fragile à préserver | Coupe histologique substance grise du cerveau, microscope, logiciel Rastop ou Libmol au choix du candidat et fiche technique correspondante (Etude de l’effet du THC), maquette de cerveau. |
| Bio | TS | L'organisme débordé dans ses capacités d'adaptation | Plaque ELISA prétraitée, solutions à tester, solution de cortisol lié à la b-galactosidase, eau distillée, solution d'ONPG, micropipettes et cônes Fiche technique Elisa dosage cortisol salivaire Lame mince de glande surrénale, microscope |
| Bio | TS | L'organisme débordé dans ses capacités d'adaptation | Dispositif ExAO pour étude de la respiration et de la tension et fiches techniques associées ; Logiciel de modélisation moléculaire (Libmol ou Rastop au choix du candidat) ; Molécule Récepteur GABA associé au GABA seul ; Molécule Récepteur GABA associé au GABA et au diazépam ; Fiche techniques utilisation de libmol et rastop |
| Bio | Tle ES | La biodiversité et son évolution | Logiciel de modélisation en génétique des populations (GenePop, EduModèles, au choix).  Carte des aires de répartition historique et récente de la girafe Papier millimétré ou Papier quadrillé FT : Modélisation de la fragmentation des écosystèmes |
| Bio | Tle ES | La biodiversité et son évolution | Logiciel de modélisation en génétique des populations (GenePop, EduModèles, au choix).  Grand nombre de haricots secs, feutre, un grand bocal.  FT-simulation-méthode-Capture-Marquage-Recapture |
| Bio | Tle ES | La biodiversité et son évolution | Carrés de pelouse Mesurim2 + photographies de quadrats de pelouse +extraits de flore + bocal vide + 70 haricots blancs + 30 haricots rouges + feutre |
| Bio | Tle ES | L'évolution humaine. | Logiciel PHYLOGENE, Collection homininés Crânes de la lignée humaine et crâne de primate (chimpanzé), 2 grandes éprouvettes graduées de 1L, semoule Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Bio | Tle ES | L'évolution humaine. | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 NAD déshydrogénase des primates (homme, gibbon, chimpanzé, gorille, orang-outang), du chien, de l'anguille .Crânes d'Homo habilis et erectus de la lignée humaine , 2 grandes éprouvettes graduées de 1L, semoule |
| Bio | Tle ES | L'évolution humaine. | Logiciel Homininés V3, Divers crânes lignée humaine (Australopithèque, Néanderthal, H. sapiens, H. Erectus, H. habilis) |
| Bio | Tle ES | L'évolution humaine. | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Séquences d'ADN mitochondrial: phalange de Denisova, H. sapiens, H. neandertaliensis. Divers outils lithiques (biface, chopper, pointes de flèches) |
| Bio | Tle ES | L'évolution humaine. | Logiciel de traitement de séquences moléculaires (Anagène 2 ou GénieGen 2 au choix du candidat) Fiche technique : utilisation d'ANAGENE ou GENIEGEN2 Séquences d'ADN mitochondrial: phalange de Denisova, H. sapiens, H. neandertaliensis. Crânes de la lignée humaine, deux grandes éprouvettes, Semoule. |
| Bio | Tle ES | L’évolution comme grille de lecture du monde | Matériel de dissection ; Œil de bœuf ;  Lame de rétine avec départ du nerf optique visible |
| Bio | Tle ES | L’évolution comme grille de lecture du monde | Fichier de données sur la résistance aux antibiotiques : ECDC\_surveillance\_data\_Antimicrobial\_resistance.xlsx Matériel de simulation d'un antibiogramme: – une boîte de gélose colorée au bleu de bromothymol représentant une souche bactérienne mise en culture  – une pince fine – un récipient contenant de l'eau distillée  – un portoir d'eppendorfs avec les 5 eppendorfs A,T,E ,V,C, contenant une solution d'HCl à différentes concentrations, et de l'eau distillée pour les autres. Pastillées imbibées de ces solutions, représentant différents antibiotiques (A:amoxicilline, T:tétracycline; E:érythromycine; V:vancomycine; C:céfotaxime). – un papier sopalin – un chronomètre |
| Géol | 3C | Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du soleil | Grande sphère en polystyrène pour modéliser la Terre, petite sphère en polystyrène pour modéliser la Lune, lampe pour modéliser le soleil, un marqueur. Tableur et fichier-tableur : Relevé de températures moyennes au cours d'une année réalisé pour deux villes. 3C\_2\_Ter1FichierExcel |
| Géol | 3C | Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du soleil | Globe terrestre, lampe collimatée (ou lampe classique + carton troué). Papier millimétré, mètre-ruban. Tableur et fichier-tableau : Relevé de températures moyennes au cours d'une année réalisé pour deux villes. 3C\_2\_Ter4FichierExcel |
| Géol | 3C | Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du soleil | Dispositif ExAO avec luxmètre, lampe Tableur et fichier-tableau : Heures de lever et coucher du Soleil à Tarbes 3C\_2\_Ter\_6 Fichier Excel |
| Géol | 3C | Les conditions de la vie sur Terre | Diagramme de phase de l'eau Bécher, plaque chauffante, pompe à vide sous cloche |
| Géol | 3C | Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du soleil | Globe, lampe, carton troué, calque Tableur et fichier-tableau : Heures de lever et coucher du Soleil à Tarbes 3C\_2\_Ter\_6 FichierExcel |
| Géol | 3C | Biodiversité: diversités actuelle et passée des espèces | Poster : Echelle des temps géologiques Fossiles de trilobites et ammonites, coquille de mollusques actuels |
| Géol | 3C | Biodiversité: diversités actuelle et passée des espèces | Logiciel PHYLOGENE collège (collection flore houillère du Carbonifère), Fossiles de Calamites, Sigillaria, Lepidodendron, une empreinte de fronde dans un schiste, un Polypode, une plante à fleur. Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Géol | 3C | Les composantes biologiques et géologique d'un paysage | Carte géologique : Rouen Ouest - 1/50000,  Carte de végétation de Rouen,  Craie, calcaire à silex, eau, acide chlorhydrique, Photographie : argile à silex |
| Géol | 3C | Les composantes biologiques et géologique d'un paysage | Carte géologique : Aubagne-Marseille - 1/50000 Photographie de paysage : Cuestas de La Bédoule Échantillons de roches |
| Géol | 3C | Les composantes biologiques et géologique d'un paysage | Photographie d’un paysage : le cirque de Navacelles Carte géologique : Le Caylar - 1/50000e  Echantillon de calcaire et de dolomie,  Eau, acide chlorhydrique |
| Géol | 3C | Les composantes biologiques et géologique d'un paysage | Échantillons de roches : marnes et calcaires 2 portoirs à entonnoirs 2 entonnoirs 2 béchers |
| Géol | 3C | Phénomènes naturels et risques pour la population : phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre | Logiciel Google earth avec fichier .kmz : Les risques d'inondation de la Loire à Orléans  Fiche technique : utilisation de Google Earth. 3 cuvettes à dissection identiques : la 1ère remplie de sable, la 2ème remplie de terre + germinations de blé de 4 jours, la 3ème remplie de béton ou goudron, une bouteille avec un bouchon percé faisant office d'arrosoir, un bac de récupération de l'eau avec cale pour poser les cuvettes à dissection, une grande éprouvette graduée |
| Géol | 3C | Phénomènes naturels et risques pour la population : phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre | Logiciel Google earth avec fichier .kmz : Les risques d'inondation de la Loire à Orléans  Fiche technique : utilisation de Google Earth. Manipulation sur la perméabilité : bécher, erlenmeyer, entonnoir, papier filtre, grille fine, argile, sable |
| Géol | 3C | Phénomènes naturels et risques pour la population : phénomènes traduisant l'activité interne de la Terre | Miel liquide, pailles, 2 béchers, eau  Deux échantillons de roche : Trachyte et Basalte |
| Géol | 3C | Phénomènes naturels et risques pour la population : phénomènes traduisant l'activité interne de la Terre | Une vingtaine de sucres en morceaux pour modéliser des bâtiments, table en bois, marteau, 2 feuilles A3,  Logiciel Audacity et capteur vibrations/Piezo (ordinateur portable) Fiche technique : Audacity |
| Géol | 3C | Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du soleil | Logiciel Stellarium et ses 2 notices Tableur et fichier-tableur : Relevé de températures moyennes au cours d'une année réalisé pour deux villes. 3C\_2\_Ter1FichierExcel |
| Géol | 3C | Ressources en énergie utilisées par les êtres humains | "Logiciel Google earth avec 2 fichier .kmz : Consommation électrique dans le monde en 2011 et Lumière des villes et des villages. Fiche technique : utilisation de Google Earth. Document sur la répartition d'électricité en France métropolitaine en 2021" |
| Géol | 3C | Ressources en énergie utilisées par les êtres humains | Logiciel Google earth avec 2 fichier .kmz : énergie éolienne en France en 2017 et production d’électricité éolienne mondiale en 2011 Fiche technique : utilisation de Google Earth. Document sur la répartition d'électricité en France métropolitaine en 2021 |
| Géol | 3C | Ressources en énergie utilisées par les êtres humains | Logiciel Google earth avec 2 fichier .kmz : production d’hydroélectricité mondiale 2009-2012 **ou** énergie hydraulique en France 2016  Fiche technique : utilisation de Google Earth. Document sur la répartition d'électricité en France métropolitaine en 2021 |
| Géol | 3C | Ressources en énergie utilisées par les êtres humains | Logiciel Google earth avec 2 fichier .kmz : géothermie dans le monde Fiche technique : utilisation de Google Earth. Document sur la répartition d'électricité en France métropolitaine en 2021 |
| Géol | 3C | Exploitation raisonnée et utilisation des ressources | Échantillon de bauxite Carte géologique de Bédarieux  3 documents PDF issus de la lithotèque de l’académie de Montpellier sortie « Bauxite Issart rouge » Canette vide, feuille d’aluminium |
| Géol | 3C | Exploitation raisonnée et utilisation des ressources | Échantillon d'halite et de sel de table Photo de marais salant et schéma interpréatatif des différentes étapes de la formation du sel. |
| Géol | 4C | Les changements climatiques passés et actuels | Carte géologique : Bédarieux - 1/50000,  Photographie de karst à argile bauxitique,  Échantillon de bauxite |
| Géol | 4C | Les grandes zones climatiques de la Terre | Globe, spaghettis secs remplissant un tube en carton (à appliquer contre le globe), potence avec pinces et noix de serrage,  Tableur et fichier tableur : répartition de l'énergie solaire reçue par unité de surface selon la latitude. "Repartition\_energie\_solaire\_reçue" |
| Géol | 4C | Météorologie ; dynamisme des masses d'eau et des masses d'air | Matériel pour la modélisation d'un phénomène Cévenol : bouilloire et eau salée, cristallisoir 20 cm, film plastique étirable, bille, élastique, verre à pied à placer dans le cristallisoir.  Fiche protocole "Schéma montage eau" Document température de la mer Méditerranée Carte des reliefs en France |
| Géol | 4C | Météorologie ; dynamisme des masses d'eau et des masses d'air | Cristallisoir, bécher ou 2ème cristallisoir, eau, bouilloire,film plastique, glaçon Document avec schéma de monatge Tableur et fichier-tableau: variation température, pluviométrie, pression d'une station météo sur une période donnée "4C\_MET\_3\_19\_Fichierexcel" |
| Géol | 4C | Les grandes zones climatiques de la Terre | Globe terrestre, carton perforé, lampe, calque ou film alimentaire étirable, règle, feutre, support pour papier. Tableur et fichier-tableau : Données climatiques pour quelques villes du monde "4C\_1\_ENE\_5 FichierExcel " |
| Géol | 4C | Les grandes zones climatiques de la Terre | Globe terrestre, ExAO avec luxmètre, lampe. Fiche technique : utilisation de l'ExAO et du luxmètre. Tableur et fichier-tableau : Données climatiques pour quelques villes du monde 4C\_1\_ENE\_5 FichierExcel |
| Géol | 4C | Les grandes zones climatiques de la Terre | Globe, lampe à faisceau réduit, calque, feutre, papier millimétré, règle.  Logiciel MESURIM 2 et webcam.  Fiche technique : Utilisation de MESURIM 2 |
| Géol | 4C | Les changements climatiques passés | Carte géologique : Bourg Saint Maurice - 1/50 000, Un galet strié, Une photographie de moraine. |
| Géol | 4C | Les changements climatiques passés | Carte géologique : Lyon - 1/250 000, Photographie du "Gros Caillou",  Un échantillon de loess. |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Carte géologique de la France (1/1 000 000),  Carte minière de la France métropolitaine,  Échantillons de houille et lame, tourbe et lame, lignite et lame. Fossiles dans charbon, Microscope |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Carte minière de la France métropolitaine,  Un bécher, seringue d’eau avec embout souple, tube fin (paille) en verre Graviers, huile colorée, sable fin, argile, |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Modèle maquette de nappe phréatique, sables, graviers,  Phmètre, soude, potence.  Carte piézométrique de la nappe des grès du Trias inférieur.  Echantillon de grès du Trias. |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Echantillons et lames minces de quartzite et de calcaire oolithique. Microscope polarisant. 2 sables de granulométries différentes,  2 potences, 2 burettes, 1 chronomètre, 1 bécher, 2 éprouvettes graduées, 2 entonnoirs, filtres Logiciel MESURIM2 et sa fiche technique |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Modèle maquette de nappe phréatique, Sables, graviers, papier pH, soude, potence.  Echantillon de grès du Trias. Carte piézométrique de la nappe des grès du Trias inférieur. |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Tamis, seringue, papier filtre, levures, charbon actif, eau entrant dans la station d'épuration, bandelette glucotest, cristallisoir, bécher  Logiciel google earth + fichier eau\_ sol.kmz Fiche technique : utilisation de Google Earth |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Carte minière de la France.  Plaque chauffante, pince en bois, lames, compte gouttes, microscope polarisant, solution d'eau de mer, sel de table |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Carte géologique de Bédarieux (1/50000),  Carte minière de la France Photographie de karst à argiles bauxitiques,  Un échantillon de bauxite. |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Modèle station épuration  Tableur et fichier tableur : "qualité de l'eau en amont et aval d'un rejet de matière organique dans une rivière". |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Échantillon de pétrole brut, roche mère / roche réservoir / roche couverture.  Carte des gisements pétroliers de la mer du Nord.  Microphotographie d'une lame mince de roche réservoir  Logiciel MESURIM2 et la fiche technique |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Eau  3 cuvettes à dissection identiques, une remplie de sol sec non tassé, une remplie de sol sec bien tassé, une remplie de sol + germinations de Blé de 4 jours, une bouteille avec un bouchon percé faisant office d'arrosoir, un bac de récupération de l'eau avec cale pour poser les cuvettes à dissection, une grande éprouvette graduée - une balance électronique - Logiciel Google Earth et ficher KMZ sur la dégradation des sols  Fiche technique : utilisation de Google Earth Carte sol du monde et sa légende (numérique) Carte zone végétation (numérique) |
| Géol | 4C | L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes | Cvuette avec terre sèche, cuvette avec terre humide, éprouvette graduée, eau, cuvettes de récupération de l'eau, balance électronique  Logiciel Google Earth et ficher KMZ eau\_sol,kmz  Fiche technique : utilisation de Google Earth Carte zone végétation (numérique) |
| Géol | 4C | Dynamisme des masses d'eau et des masses d'air | Bâtons d'encens, 2 plaques de verre, glace (blocs réfrigérants), allumettes, 2 cristallisoirs, 2 potences avec noix de serrage, pâte à modeler (pour maintenir le bâtond'encens). Tableur et fichier-tableau : Données climatiques pour quelques villes du monde 4C\_1\_ENE\_5 FichierExcel |
| Géol | 4C | Dynamisme des masses d'eau et des masses d'air | Cristallisoir d'eau (mini aquarium), colorant alimentaire, paille, huile. Logiciel Mesurim2 et fiche technique  Images à exploiter (nappe de pétrole) |
| Géol | 4C | Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain | Carte des risques d'inondations en France (numérique) Logiciel Google EARTH avec fichier.kmz risques d'inondation de la Loire Fiche technique Google Earth |
| Géol | 4C | Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain | Carte des risques d'inondations du Rhône Logiciel Google EARTH avec fichier.kmz risques d'inondation du Rhône Fiche technique Google Earth |
| Géol | 4C | Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain | Carte des communes risques d'inondations Vidéo des inondations à Paris Logiciel Google EARTH avec fichier.kmz risques d'inondation de Paris Fiche technique Google Earth |
| Géol | 4C | Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain | Carte sismique de France Ordinateur, capteurs piézométriques, barre métallique avec supports caoutchouc en face inférieure, marteau. Logiciel AUDACITY,  Fiche technique : utilisation d'AUDACITY |
| Géol | 4C | Connaissances scientifiques sur les risques naturels et mesures de prévention, de protection, d'adaptation ou d'atténution | Logiciel Google EARTH avec fichier.kmz Risques géologiques Fiche technique : utilisation de Google earth.  2 tubes en U  2 bouchons à la dimension du tube en U  2 supports de tubes  2 coupelles (à placer en dessous du tube en U)  Bécher   Flocons de purée, Ketchup, Cachets effervescents, Eau |
| Géol | 4C | Connaissances scientifiques sur les risques naturels aux mesures de prévention, de protection, d'adaptation ou d'atténution | Logiciel Google EARTH avec fichier.kmz Risques géologiques Fiche technique : utilisation de Google Earth.  Echantillon de ponce cendres volcanique |
| Géol | 4C | Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain | Echantillons d'argile et de calcaire.  2 potences, 2 burettes, 1 chronomètre, 1 bécher, 2 éprouvettes graduées, 2 entonnoirs, filtres |
| Géol | 4C | Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain | Microscope polarisant.  Echantillons et lames minces de quartzite et de calcaire oolithique.  2 sables de granulométries différentes, 2 potences, 2 burettes, 1 chronomètre, 1 bécher, 2 éprouvettes graduées, 2 entonnoirs, filtres Logiciel MESURIM2 et fiche technique |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Logiciel Google earth, fichier kmz "expansion",  Fiche technique : utilisation de Google Earth Matériel disponible pour la conception d’un protocole expérimental : Boite munie d'un piston, Récipient contenant de la farine blanche, Récipient contenant de la farine colorée, Planchette pour tasser, |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Logiciel Google Earth, fichier kmz "plaques et mouvement",  Fiche technique : utilisation de Google Earth  Echantillon de ponce cendres volcanique |
| Géol | 4C | Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain | Echantillons d'argile et de calcaire.  2 potences, 2 burettes, 1 chronomètre, 1 bécher, 2 éprouvettes graduées, 2 entonnoirs, filtres |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Logiciel Google Earth, fichier kmz "plaques et mouvement",  Fiche technique : utilisation de Google Earth  Carte bathymétrique mondiale |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Logiciel Google earth, fichier kmz "expansion",  Fiche technique : utilisation de Google Earth. Basalte, gabbro, radiolarite, péridotite. |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Logiciel Tectoglob3D Fiche technique Utilisation Tectoglob3D 1 bécher de 100mL huile de tournesol (60mL) huile de tournesol colorée en rouge (20mL) une bougie chauffe-plat un trépied |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Carte géologique du monde CCGM, papier calque A3.  Logiciel Tectoglob3D Fiche technique Utilisation Tectoglob3D |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Carte volcanologique de la chaîne des Puys,  Photographies d'un dôme et d'un cône, Un échantillon de scories, un échantillon de trachyte. |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Carte CCGM océan Atlantique,  Échantillons de gabbro et basalte tholéitique Logiciel Tectoglob3D Fiche technique Utilisation Tectoglob3D |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Carte sismotectonique du monde (CCGM),  Carte géologique du monde (CCGM),  Carte de l'Océan Atlantique avec mécanismes au foyer,  Image zoom sur la faille de la Romanche. |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Carte sismotectonique du monde (CCGM) Un étau, des noix, un cristallisoir, de l'eau,  Logiciel AUDACITY, capteurs piézométriques. Fiche technique : utilisation d'AUDACITY. |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Logiciel AUDACITY, capteurs piézométriques,  Ordinateur, barres de calcaire et de basalte, marteau.  Fiche technique : utilisation d'AUDACITY. |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Planche inclinée sirop de grenadine, 50g de sucre, deux récipients, une touillette, balance  2 échantillons macroscopiques : basalte non vacuolaire et andésite |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Logiciel Tectoglob3D Fiche technique Utilisation Tectoglob3D Carte géologique de la Martinique (1/50 000, 2 feuilles),  Échantillon d'andésite ou de dacite, loupe. |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Echantillons de miroir de faille  Carte sismotéctonique CCGM |
| Géol | 4C | Quelques phénomènes géologiques et contexte géodynamique global | Matériel disponible pour la conception d’un protocole expérimental : Boite munie d'un piston, Récipient contenant de la farine blanche, Récipient contenant de la farine colorée, Planchette pour tasser,  Logiciel Tectoglob3D Fiche technique Utilisation Tectoglob3D |
| Géol | 4C | Apparition et disparition d’espèces au cours du temps | Logiciel tableur et fichier tableau : "bélemnites", "dinos\_ptéros". Résidu sec de lavage de marne datée du Paléocène Résidu sec de lavage de marne datée du Crétacé Loupe binoculaire  Fiche technique : clé de détermination des microfossiles. |
| Géol | 4C | Apparition et disparition d’espèces au cours du temps | Lames minces Globigérines et Globotruncana ,  Brèche de Rochechouart Microscope polarisant, Fiche technique : clé de détermination des microfossiles. Logiciel google earth + fichiers manicouagan.kmz et Rochechouart.kmz Fiche technique : utilisation de Google Earth |
| Géol | 4C | Apparition et disparition d’espèces au cours du temps | Résidu de tamisage du gisement de Cherves (Charente),  Échantillons de marnes de Cherves,  Loupe, aiguille lancéolée Clé d'identification de dents  Logiciel tableur et fichier tableur "données-cherves", |
| Géol | 4C | Apparition et disparition d’espèces au cours du temps | Microscope polarisant Préparations microscopiques de microfossiles paléocènes et du Maastrichtien  Echantillon de brèche de Rochechouart,  Logiciel google earth + fichiers manicouagan.kmz et Rochechouart.kmz Fiche technique : Utilisation Google Earth Clé de détermination des microfossiles. |
| Géol | 4C | Apparition et disparition d’espèces au cours du temps | Logiciel tableur et fichier tableau : "bélemnites", "dinos\_ptéros". Résidu sec de lavage de marne datée du Paléocène Résidu sec de lavage de marne datée du Crétacé Loupe binoculaire  Fiche technique : clé de détermination des microfossiles. |
| Géol | 4C | Apparition et disparition d'espèces au cours du temps | Fossiles de Calamites, Sigillaria, Lepidodendron, une empreinte de fronde dans un schiste, un Polypode, une plante à fleur. Logiciel PHYLOGENE collège (collection flore houillère du Carbonifère),  Fiche technique : utilisation de PHYLOGENE. |
| Géol | 2nd | La biodiversité change au cours du temps. | Résidu de tamisage du gisement de Cherves (Charente),  Échantillons de marnes de Cherves,  Planche de reconnaissance des dents Fichier avec extrait de la carte géologique 1/1000000. Logiciel Tableur et fichier tableur  "données-cherves" Lames minces, loupe et microscope, aiguille lancéolée |
| Géol | 2nd | La biodiversité change au cours du temps. | Suspension de pollens Clé de détermination Microscope Logiciel tableur et fichiers tableurs des pourcentages de pollens du lac de Chambedaze |
| Géol | 2nd | La biodiversité change au cours du temps. | Résidus secs de lavage des marnes de Bidart Loupe binoculaire Clé de détermination des Foraminifères Logiciel tableur et fichiers tableurs "bélemnites" et "dinos\_ptéros". |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Sédiments de rivière Tamis de divers diamètres, balance Logiciel tableur et fichier tableur "Sédiments Loire" |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Arène granitique, granite sain, granite altéré Verres de montre , pinceau, cuillère, tamis Carte de Grenoble (1/50000) |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Arène granitique, granite sain, granite altéré Verres de montre , pinceau, cuillère Lames minces de granite sain et de granite altéré Microscope polarisant |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Maquette de rivière, seau, évier Arène granitique (500 g environ), sable , eau Carte de Grenoble (1/50000) |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Maquette de rivière, seau, évier Arène granitique (500 g environ), sable, gravier, eau,  Logiciel Google Earth + fichier KMZ rivière Ain Fiche technique Google Earth |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Granite sain, arène granitique, craie.  Lames minces de granite sain et de granite altéré. Microscope polarisant Conductimètre + fiche protocole.  Eau distillée, HCl. |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Sédiments marins,  Loupe binoculaire, tamis de divers diamètres, balance, Éprouvette graduée Eau distillée |
| Géol | 2nd | Sédimentation et milieu de sédimentation | Grès, argilite.  Lames minces de grès et argilite.  Loupe binoculaire et microscope polarisant.  2 éprouvettes ou béchers gradué(e)s, eau distillée. |
| Géol | 2nd | Sédimentation et milieu de sédimentation | Grès, argilite.  Lames minces de grès et argilite.  Loupe binoculaire et microscope polarisant.  Caméra (capture d'image) et logiciel Mesurim2.  Fiche technique Mesurim2 |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Granite sain, granite altéré, altérite.  Lames minces de granite sain et de granite altéré.  Loupe binoculaire et microscope.  Caméra (capture d'image) et logiciel Mesurim2. Fiche technique Mesurim2 |
| Géol | 2nd | Sédimentation et milieu de sédimentation | 1 échantillon de grès,  1 échantillon de sable (100 mL environ),  1 balance, 1 éprouvette ou bécher gradué(e), 1 éprouvette graduée, du cellophane |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Carte géologique au 1/50 000 de Vittel,  Carte géologique au 1/50 000 de Sommières,  Échantillons d'arène granitique et de galets |
| Géol | 2nd | Vers une gestion durable des agrosystèmes | 3 cuvettes à dissection identiques : une remplie de sol sec non tassé, une remplie de sol sec bien tassé, une remplie de sol + germinations de blé de 4 jours,  Une bouteille avec un bouchon percé faisant office d'arrosoir,  Un bac de récupération de l'eau avec cale pour poser les cuvettes à dissection,  Une grande éprouvette graduée  Une balance électronique. |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Carte de Valence au 1/250 000 Echantillon de calcaire  Photo de panorama d'un méandre de l'Ardèche. |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Carte des Andelys (124) au 1/50 000   Échantillon de calcaire  Photo de panorama depuis le château de Château Gaillard orienté vers le nord-ouest. |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Carte de France au millionième Echantillon de granite rose  Echantillon d’arène granitique,  HCl dilué à 0.001M,  Agitateur à platine magnétique et aimants, béchers, tubes à essai Kit d'identification des ions et fiche technique de reconnaissance des ions par formation de précipités. |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | 1 bouteille de Vittel, 1 bouteille de Perrier (source de Vergèze), Echantillon de gypse, échantillon de calcaire,  Pipette plastique, 2 petits béchers (50 mL),  Kit d’identification des ions comprenant 1 solution concentrée de chlorure de baryum, 1 solution concentrée d’oxalate d’ammonium,  Fiche technique de reconnaissance des ions par formation de précipités |
| Géol | 2nd | L’érosion, processus et conséquences | Échantillons de sables tamisés d’au moins 3 granulométries différentes,  Matériel pour modéliser le transport des particules et fiche protocole. |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Google Earth, fichier kmz "Dégradation du sol1" Fiche technique Google Earth Cuvettes remplies de sol : sol sec, sol humide, sol enherbé;  Bécher pour arroser, cales de bois pour incliner les cuvettes, bécher pour récupérer l'eau |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Granite et sol correspondant,  Lame de granite et de granite altéré,  Loupe binoculaire, microscope polarisant. |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Echantillon de sol calcaire, échantillon de sol granitique, échantillon de calcaire, échantillon de granite, arène granitique + granite altéré Loupe binoculaire  HCl Coupes de sols  Carte pédologique de France (numérique) |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Echantillons de sols secs,  2 béchers, 2 éprouvettes graduées, un outil pour tasser le sol, une balance électronique Google Earth, ficher KMZ sur la dégradation des sols et eau et sols, fiche technique Google Earth |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Echantillons de :  - sol calcaire,  - sol granitique,  - roche calcaire,  - roche granitique Calcimètre de Bernard, HCl, balance Fiche technique : utilisation du calcimètre de Bernard. |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Echantillons de litière et de surface de sols (feuillus et résineux) Eau Loupe binoculaire 2 béchers, 2 agitateurs papier pH |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | Echantillons de sol agricole et d'un sol forestier, Eau. Loupe binoculaire,  2 boîtes de Pétri, morceaux de papier filtre (à café), filtre de labo, de taille 5mmX5mm, une plaque électrique. |
| Géol | 2nd | Caractéristiques des sols et production de biomasse | 50 à 100 g de terre (du sol forestier ou agricole),   Support à tubes à essai, 5 tubes à essai, Entonnoirs en verre pour tubes à essai, papier filtre ,  Solution d'éosine (chargée négativement) , solution de bleu de méthylène (chargé positivement) |
| Géol | 2nd | Érosion et activité humaine | Logiciel Mesurim 2 et sa fiche technique Photographies de vues aériennes à 3 périodes différentes de l’immeuble Le Signal et vue latérale de l’immeuble Matériel pour modélisation analogique de l’érosion par la houle : un bac type aquarium (30 x 60 x 30), béchers ou éprouvettes graduées (vol 1,5L), double décimètre pour agitation, sable (vol 2 à 3 L environ), graviers (vol 1,5 L environ), cuillère à soupe |
| Géol | 2nd | Érosion et activité humaine | Carte géologique de Condé sur Noireau (1/50000) Échantillons de matériaux de construction : morceau de béton permettant de voir des graviers, brique de terre cuite, morceau de pisé Échantillons de sable, graviers, argiles (volume adapté à la maquette) Maquette de rivière avec une éprouvette Loupe binoculaire, verre de montre, pinceaux, cuillers |
| Géol | 2nd | Érosion et activité humaine | Carte géologique de Lyon (1/50000) Échantillons de matériaux de construction : morceau de béton permettant de voir des graviers, brique de terre cuite, morceau de pisé si possible Échantillons de sable, graviers, argiles Mélange des 4 éléments précédents  Éprouvette ou une colonne de tamis Loupe binoculaire |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La structure du globe terrestre | Echantillons de roches et lames minces correspondantes : gabbro, basalte, granite.  Microscope polarisant Logiciel AUDACITY, capteurs piézométriques, marteau, barre de granite, barre de basalte  Fiche technique : utilisation d'AUDACITY. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | Des contrastes entre les continents et les océans | Echantillons de roches et lames minces correspondantes : basalte, granite. Microscope polarisant  Un bécher de 500 mL, une éprouvette graduée, une balance, une ficelle. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | L’apport des études sismologiques et thermiques à la connaissance du globe terrestre | Logiciel AUDACITY, capteurs piézométriques, marteau, barre de pâte à modeler gelée et à température ambiante.  Fiche technique : utilisation d'AUDACITY. Echantillon de péridotite. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | Des contrastes entre les continents et les océans | Echantillons migmatite, granite, gneiss  Lame mince de gneiss,  Microscope polarisant,  Graphe du solidus du granite,  Carte de France au millionième avec notice. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | Des contrastes entre les continents et les océans | Échantillons de roche et lame mince correspondante : granite. Éprouvette graduée de 1L, ficelle, balance,  Microscope polarisant. Logiciel tableur et Fichier tableur repartition\_altitudes\_croute.xls |
| Géol | 1ère - SpéSVT | Des contrastes entre les continents et les océans | Echantillon de deux roches : granite, gabbro. Éprouvette graduée de 1L, ficelle, balance.  Logiciel tableur et Fichier tableur repartition\_altitudes\_croute.xls |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Echantillons et lames minces correspondantes de roches : granite, micaschiste. Microscope polarisant, Profil ECORS des Alpes |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Logiciel Google EARTH avec fichier.kmz (Hawaï).  Fiche technique : utilisation de Google Earth. Logiciel tableur et fichier tableau GPS correspondants (MKEA - station du Mauna Kea).  Localisation stations GPS Carte de l’âge des fonds océaniques. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Carte physiographique du monde CCGM  Papier calque A3 Carte sismotectonique du monde,  Logiciel google earth avec fichier kmz "Plaques mouvements" Fiche utilisation Google Earth |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Carte sismotectonique du monde. Google Earth + fiche technique  Réalisation d’un profil topographique sous Google Earth |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Carte géologique du monde CCGM,  Carte sismotectonique, papier calque A3.  Pack "Expansion océanique" + teslamètre. Roche : basalte. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Carte géologique du monde CCGM,  Papier calque A3.  Logiciel TECTOGLOB3D. Fiche technique : utilisation de TECTOGLOB3D |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Logiciel tableur et 11 fichiers "données GPS" ,  Carte "stations\_GPS". Carte des anomalies magnétiques des fonds océaniques |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Carte UNESCO Océan Pacifique,  Carte géologique du monde CCGM Plaque "Expansion océanique", teslamètre. règle, papier millimétré,  Roche : basalte. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Carte CCGM Océan Indien,  Carte CCGM du monde Géologique Règle, papier millimétré  Roche : basalte. Plaque "Expansion océanique", teslamètre. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Carte CCGM Océan Atlantique,  Règle, papier millimétré,  Carte CCGM du monde Géologique Roche : basalte. Plaque "Expansion océanique", teslamètre. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La caractérisation de la mobilité horizontale | Profils magnétiques de l'Atlantique et du Pacifique sous formats papier et numérique,  Papier millimétré, règle, échelle des inversions magnétiques sous format numérique  Roche : basalte. Plaque "Expansion océanique", teslamètre. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Echantillons de roches et lames minces associées : péridotite, basalte, gabbro. Microscope polarisant Tableur et fichier associé : 1S.1B-4 FichierExcel  Composition chimique des roches de la lithosphère océanique ainsi que des liquides de fusion partielle de la péridodite |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Carte UNESCO de l'océan Pacifique  Lame mince de gabbro, échantillon de pillow-lava,  Microscope polarisant. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Carte CCGM océan Atlantique  Lames minces de roches : serpentinite, gabbro, basalte. Microscope polarisant. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Carte CCGM océan Indien,  Lames minces de roches : serpentinite, gabbro, basalte. Microscope polarisant. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Carte sismotectonique du monde  Échantillons de roches : gabbro, péridotite. Carte mondiale du flux de chaleur Logiciel tableur et fichier associé : 1S.1B-4 FichierExcel : composition chimique des roches de la lithosphère océanique ainsi que des liquides de fusion partielle de la péridodite |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Carte topographique des fonds océaniques,  Logiciel GOOGLE EARTH, fichier "dorsale.Kmz".  Fiche technique : Utilisation Google Earth Echantillon et lame mince de gabbro.  Microscope polarisant Echantillon de pillow lava. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Echantillons de roches et lames correspondantes : basalte, gabbro, serpentinite. Microscope polarisant Carte géologique du monde CCGM |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Carte UNESCO de l'océan Atlantique,  Logiciel tableur-grapheur : "1S.1B-4 FichierExcel"  Echantillons de roches et lames correspondantes : gabbro, péridotite. Microscope polarisant |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Carte UNESCO de l'océan Pacifique,  Logiciel tableur-grapheur : "1S.1B-4 FichierExcel"  Echantillons de roches et lames correspondantes : péridotite, basalte, gabbro. Microscope polarisant |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de divergence | Echantillons de roches et lames minces associées : basalte, gabbro. Ethylvanilline lames et lamelles plaque chauffante pince en bois 2 boites de pétri glace pilée thermomètre microscope polarisant |
| Géol | 1ère - SpéSVT | Les zones de subduction | Carte sismotectonique du monde  Logiciel de tomographie sismique (Tectoglob3D) Fiche technique Tectoglob3D |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Carte géologique de la Martinique (1/50 000, 2 feuilles), Échantillon et lame mince correspondante : dacite ou andésite. Microscope polarisant et loupe |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Lames minces de roches : métagabbro, éclogite. Microscope polarisant, Tableau de composition chimiques des minéraux silicatés.  Logiciel tectoglob3D avec sa fiche technique |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Echantillons de métagabbro faciès schiste vert, schiste bleu, éclogite,  Photographies correspondantes,  Logiciel MESURIM2,  Logiciel tableur et Fichier tableau : calcul du pourcentage en eau. Fiche technique : Utilisation MESURIM2 |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Logiciel Sismolog et fichier externe 2008.05.18-BLMF-Pyrenees.sac Logiciel tableur et feuille de calcul moho\_pyrénees.xls Carte géologique de la France million |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Modèle tectonique. Carte géologique Grenoble 1/50 000. Photographie dans la région de Grenoble Echantillon de miroir de failles et/ou d'une charnière de pli |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Echantillons de granite et gneiss et lames associées.  Microscope polarisant  Profil ECORS des Alpes. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | Les zones de collision | Carte géologique de la France au millionième Echantillons de migmatite, granite à muscovite.  Lame mince de gneiss à disthène,  Loupe à main, microscope polarisant. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Carte de Lavelanet au 1/50000 Modèle tectonique,  Echantillon macroscopique : figure tectonique. |
| Géol | 1ère - SpéSVT | La dynamique des zones de convergence | Carte géologique de Grenoble au 1/50000 et notice  correspondante,  carte de Domène au 1/50 000 et notice Modèle tectonique. Photo affleurement pas de Guiguet / Image de faille du Pas de Guiguet |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | Échantillon de basalte à bordure figée et lame mince associée,  Échantillon de basalte doléritique et lame mince associée, Microscope polarisant,  Plaque chauffante ; lames et lamelles, ethylvanilline en poudre, spatule, « bloc de froid » sorti du congélateur dans boite en polystyrène expansé |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | Échantillon de halite,  Microscope, gros sel, lame pour microscope, eau très salée, coupelle PYREX, chauffage,  Logiciel MESURIM 2, Fiche technique Mesurim 2 |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | 1 échantillon de cristaux de calcite, 1 échantillon de cristaux d’aragonite,  1 petit marteau, 1 spatule, 2 pipettes en plastique,  Eau distillée, solution concentrée d’acide chlorhydrique, eau de chaux, solution concentrée d’oxalate d’ammonium, 4 tubes à essais + portoir, dont 1 tube à essai avec son bouchon traversé par un tube coudé en verre,  Fiche technique identification d’ions par réactifs chimiques |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | Échantillons de disthène, andalousite, sillimanite ;  Logiciel MinUsc ; Fiche Technique MinUsc |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | Lames minces de roche contenant quartz et coésite ; logiciel MinUsc ; Fiche Technique MinUsc |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | Échantillons de graphite et photographie de diamant ;  Logiciel MinUsc ; Fiche Technique MinUsc |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | 2 éprouvettes graduées de 10mL - petites billes - eau colorée;  Échantillon de pyrite;  Logiciel MinUsc, Fiche Technique MinUsc |
| Géol | 1èE-S | Des édifices ordonnés : les cristaux | Solution très salée, pipette, plaque chauffante, Microscope, lames, lamelles ;  Logiciel MinUsc, Fiche Technique MinUsc |
| Géol | 1èE-S | Le bilan radiatif terrestre | Dispositif ExAO avec luxmètre et sa fiche technique,  1 portoir, 1 lampe de paillasse, 1 petit miroir, 4 boites de pétri,  Échantillons de : farine, sable d’arène granitique, sable noir, tapis de mousses Tableur et fichier "Bilan masse glaciers Mont Blanc-2019.xls |
| Géol | 1èE-S | Le bilan radiatif terrestre | Dispositif ExAO avec luxmètre et sa fiche technique,  1 lampe de paillasse, 1 tube PVC opaque de 1 m de long environ percé à intervalles réguliers, 1 mètre, papier millimétré |
| Géol | 1èE-S | Une conversion biologique de l’énergie solaire : la photosynthèse | Carte géologique de la France (1/1 000 000),  Carte minière de la France métropolitaine,  Échantillon de charbon et lame,  Échantillon de pétrole brut Fossiles dans charbon Echantillon de tourbe et lame  Echantillon de lignite et lame Microscope |
| Géol | 1èE-S | Une conversion biologique de l’énergie solaire : la photosynthèse | Carte de Bédarieux (988),  Échantillons de fossiles dans du charbon,  Erlenmeyer, plaque chauffante, tube à essai, eau de chaux), échantillon de charbon. |
| Géol | 1èE-S | Une conversion biologique de l’énergie solaire : la photosynthèse | Carte d'Aix-en-Provence (1021),  Échantillon de lignite Erlenmeyer, plaque chauffante, tube à essai, eau de chaux), échantillon de charbon. |
| Géol | 1èE-S | La Terre dans l’Univers | 1 boule de polystyrène,  1 lampe,  Logiciel Stellarium et sa fiche technique |
| Géol | 1èE-S | La forme de la Terre | 1 boite de petits pics en bois, de la patafix,  1 globe, 1 lampe, 1 mètre ruban (type bricolage) ou grande règle jaune de 1 m |
| Géol | 1èE-S | L'histoire de l'âge de la Terre | Microscope polarisant et lame de roche avec minéral avec auréole radioactive.  Ordinateur et tableur  Fichier tableur : "Âge de la Terre - L2" |
| Géol | 1èE-S | L'histoire de l'âge de la Terre | 3 billes de plomb de diamètres différents Un bain marie réglé à 80°C Une petite passoire (pour récupérer les billes) Un thermomètre infrarouge à visée laser Document support "Âge de la Terre" |
| Géol | 1èE-S | Le rayonnement solaire | Globe Luxmètre Support inclinable Rapporteur Tableur (fichier vierge) Lampe |
| Géol | 1èE-S | Le rayonnement solaire | Lampe 1 potence 1 tube 1 globe Papier millimétré 1 mètre pliable Scotch, feutre |
| Géol | 1èE-S | Un niveau d'organisation : les éléments chimiques | Echantillons de roches (gabbro, péridotite, granite) + lames microscopiques correspondantes Tableur : composition chimique de la matière inerte. Tableur : composition chimique du monde vivant. Echantillon de météorite |
| Géol | Tle - SpéSVT | Le temps et les roches | Carte géologique de la France au millionième Logiciel Tableur et fichier tableau "granite\_limousin".  Lame de roche : granite Microscope polarisant |
| Géol | Tle - SpéSVT | Des domaines continentaux révélant des âges variés | Carte CCGM mondiale (1/50 000 000). Logiciel Tableur et fichier tableau "granite\_limousin Lame de roche : granite Microscope polarisant |
| Géol | Tle - SpéSVT | Le temps et les roches | Carte géologique Martigues-Marseille au 1/50000 Fossiles : fragments de coquilles d’œufs de dinosaures,  Fragments de coquilles d’œufs de crocodile, d’œufs de poule… Coquilles vides d’escargots actuels  Echantillon et lame mince de stromatolithes Loupe binoculaire Microscope optique |
| Géol | Tle - SpéSVT | Le temps et les roches | 2 échantillons de marnes datées du crétacé et du tertiaire dans 2 béchers d'eau,  Colonne de tamis (150µ à 1mm), entonnoir, filtre, erlen, étuve à 80°C, lames, aiguille montée, 2 boîtes de Pétri, un pinceau fin, protocole de lavage des sédiments, Loupe binoculaire, Clé de détermination des foraminifères et protocole de lavage des sédiments |
| Géol | Tle - SpéSVT | Le temps et les roches | Carte géologique de la France au millionième Carte géologique de Grenoble au 1/50000 et notice correspondante. Photographie d'affleurement "Pas Guiguet" et sa situation géographique Photographie d'un pli |
| Géol | Tle - SpéSVT | La chronologie relative | Carte géologique de Gap (1/250 000),  Photographie de la discordance des grès du Champsaur (localisée sur la carte),  Conglomérat rouge, calcaire à nummulites, grès du Champsaur |
| Géol | Tle - SpéSVT | Le temps et les roches | Carte géologique France au millionième,  Carte géologique de Condé/Noireau (50 000e)  Échantillon roche conglomérat type poudingue,  Lame mince de roches métamorphiques montrant une foliation/schistosité,  Microscope polarisant |
| Géol | Tle - SpéSVT | Le temps et les roches | Carte géologique de Condé sur Noireau Logiciel Radiochronologie  Fiche technique : Utilisation Radiochronologie Echantillons de granite et de cornéenne |
| Géol | Tle - SpéSVT | Des domaines continentaux révélant des âges variés | Echantillons de granite et micaschiste. Profil ECORS des Alpes Carte géologique France au millionième |
| Géol | Tle - SpéSVT | La chronologie relative | Carte géologique Grenoble 1/50 000 Photographie d'un pli Modèle tectonique avec sable fin, plâtre coloré et plâtre blanc |
| Géol | Tle - SpéSVT | La chronologie relative | Carte de Lavelanet au 1/50000 Modèle tectonique avec sable fin, plâtre coloré et plâtre blanc Echantillon macroscopique avec figure tectonique |
| Géol | Tle - SpéSVT | Les traces du passé mouvementé de la Terre | Carte de France au millionième,  Carte de Clermont 50000ème,  Échantillons de halite, gypse, grès, métagabbro facies schiste bleu, facies schiste vert, migmatite  Lames minces de grès , métagabbros,  Microscope polarisant |
| Géol | Tle - SpéSVT | Les traces du passé mouvementé de la Terre | Carte de France au millionième,  Carte de Condé sur Noireau,  Métagabbro facies schiste bleu, migmatite, une roche facies éclogitique avec grenats,  Lames minces correspondantes  Microscope polarisant |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Microscope optique Lame, lamelles Suspensions de pollens A et B Pipette, papier filtre Flacon d’éthanol Clé de détermination des grains de pollen  Logiciel tableur et fichier tableau "118\_ pollens.xls" Fiche technique : utilisation d'un tableur. |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Echantillons de divers matériaux : sable clair, terre sombre, Feuilles vertes, feuilles mortes, feuille de papier blanc, feuille de papier noir,  Dispositif ExAO avec luxmètre  Ciseau, lampe.  Fiche technique : utilisation de l'ExAO.  Logiciel tableur et fichier tableau "vostok\_co2.xls" Fiche technique : utilisation d'un tableur. |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Deux enceintes transparentes hermétiques,  Papier noir, coton, eau pipette,  Dispositif ExAO avec deux sondes thermiques, lampe.  Fiche technique : utilisation de l'ExAO. Logiciel tableur et fichier tableau "vostok\_co2.xls" |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | 5 boites de Pétri,  Divers échantillons en quantité suffisante pour pouvoir remplir une boite de pétri : sable clair, terre ou sable sombre, feuilles vertes.  Une lampe de paillasse.  Dispositif ExAO avec luxmètre et support et pinces pour le maintenir en position.  Fiche technique : utilisation ExAO Luxmètre Une feuille de papier noir, une feuille de papier blanc. tableur + fichier ""Bilan masse glaciers Mont Blanc-2019.xls" |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Logiciel tableau et fichiers tableau "grip\_018", « gisp\_o18 » et "domec\_o18", "indice stomatique ginkgo.xls" Carte de localisation des forages.  Feuille de ginkgo fraîche,  Vernis ou pansement liquide, pince fine,  Microscope optique, lame, lamelle. |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Logiciel tableau et fichiers tableau "grip\_018", « gisp\_o18 » et "domec\_o18", "indice stomatique ginkgo.xls" Carte de localisation des forages.  Échantillons de lœss et galet strié |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Carte de Marseille (1/250000), Bauxite, charbon, fossile de lépidodendron,  Photographie de fougères tropicales actuelles (Bélouve),  Photographie de sol latéritique actuel. |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Logiciel tableur et fichiers tableau "grip\_018" , "indice stomatique ginkgo.xls"  Signature isotopique des précipitations en divers lieux,  Carte de localisation du forage,  Feuille de ginkgo fraîche, vernis ou pansement liquide, pince fine, microscope optique, lame, lamelle. |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | 2 dispositifs ExAO avec sondes à CO2 et sonde thermique  Fiches techniques Utilisation ExAO 2 Enceintes de réaction : une avec craie seule, l'autre avec craie + HCl 2 Dispositifs d'éclairement Logiciel Simclimat  Fiche technique : Utilisation Simclimat |
| Géol | Tle - SpéSVT | Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées | Granite sain, granite altéré, arène granitique et lames minces des roches correspondantes, Loupe, microscope,  Logiciel tableur et fichier tableau "vostok\_co2.xls" Logiciel Simclimat  Fiche technique : Utilisation Simclimat |
| Géol | Tle ES | L’atmosphère terrestre et la vie | Échantillon de fer rubané Dispositif ExAO avec sonde à O2 et fiche technique Enceinte de réaction, agitateur Dispositif d'éclairement Cyanobactéries Seringue ou pipette pour injecter les cyanobactéries Petite seringue de 1mL Eppendorf contenant du Sulfate de Fer II à 1 mol.L-1 |
| Géol | Tle ES | La complexité du système climatique | 2 dispositifs ExAO avec sondes à CO2 et sonde thermique et fiches techniques 2 enceintes de réaction Craie  solution HCl 2 dispositifs d'éclairement Fiche technique ExAO Logiciel SimClimat et fiche technique |
| Géol | Tle ES | La complexité du système climatique | Logiciel Simclimat et fiche technique 2 béchers (300 mL) 2 glaçons de volume identique  Un petit support pour surélever un des glaçons au-dessus de l'eau |
| Géol | Tle ES | L’atmosphère terrestre et la vie | Échantillon de stromatolithes Lame mince de coupe de stromatolithes Suspension de cyanobactéries (Nostoc) Pince, spatule Lames, lamelles, microscope 2 béchers de 100 mL  Sulfate de fer en poudre, Eau distillée, Solution de soude (NaOH, 0,01 mol/L) Dispositif de bullage (bulleur + pompe aquarium) Lunette, gants Fiche protocole Test O2/oxydation Fer |
| Géol | Tle ES | La complexité du système climatique | Echantillons de divers matériaux : sable clair, terre sombre, feuilles vertes, feuilles mortes, feuille de papier blanc, feuille de papier noir Dispositif luxmètre ExAO et fiche technique Paire de ciseaux Lampe  Logiciel tableur et fichier tableau "vostok\_co2.xls" FT Tableur |
| Géol | Tle ES | L’atmosphère terrestre et la vie | Logiciel SimClimat et fiche technique Échantillons de calcaires et de charbons fossilifères 2 dispositifs ExAO avec sondes à CO2 et sonde thermique et fiches techniques 2 enceintes de réaction Craie  Solution HCl 2 dispositifs d'éclairement |
| Géol | Tle ES | La complexité du système climatique | Logiciel SimClimat et fiche technique Logiciel tableur et fichier 118\_pollen.xls Microscope optique, lame, lamelles Suspensions de pollens A et B Pipette, papier filtre Flacon d’éthanol Clé de determination des grains de pollen |
| Géol | Tle ES | La complexité du système climatique | 2 enceintes transparentes hermétiques Papier noir, coton Pipette d'eau Dispositif ExAO avec deux sondes thermiques (+ fiche technique ExAO luxmètre) Lampe Logiciel tableur et fichier tableau "vostok\_CO2.xls" |
| Géol | Tle ES | La complexité du système climatique | 1 erlenmeyer (500 mL)  Eau salée (33g/L) Bouchon avec deux entrées Dispositif ExAO avec sonde thermique et fiche technique Pipette graduée (1mL) Agitateur magnétique chauffant Gants, lunettes, pinces en bois Logiciel SimClimat et fiche technique |
| Géol | Tle ES | La complexité du système climatique | 5 boites de Pétri Divers échantillons en quantité suffisante pour pouvoir remplir une boite de pétri : sable clair, terre ou sable sombre, feuilles vertes.  Une lampe de paillasse. Une paire de ciseaux Dispositif ExAO avec luxmètre et fiche technique Support et pinces pour le luxmètre Une feuille de papier noir, une feuille de papier blanc.  Logiciel tableur et fichier tableau "Bilan masse glaciers Mont Blanc-2019.xls" |
| Géol | Tle ES | Le climat du futur | Vidéo "Effets de l'acidification sur un ptéropode" Eau distillée 6 béchers Paille pH mètre 1 solution de NaOH  1 solution de HCl Fiche technique Google Earth Ficher "climats du globe.kmz" |
| Géol | Tle ES | Le climat du futur | Logiciel SimClimat Fiche technique de SimClimat 2 cristallisoirs de petite taille Des glaçons 1 Plateforme pour déposer glaçons Marqueurs |