

DOCUMENT D'ACCOMPAGNEMENT DU PROGRAMME DE SVT EN SECONDE

Ce document d'accompagnement complète le nouveau programme de seconde. Il concerne divers aspects pédagogiques, notamment les modalités et quelques exemples de « sujets au choix ».

Utilisation pédagogique des heures de SVT

Les heures d'enseignement de SVT sont partagées en deux périodes :

1h30 d'enseignement hebdomadaire en classe dédoublée ;

0,5h d'enseignement hebdomadaire en classe entière, regroupées en 1h toutes les deux semaines.

Le programme de la classe de seconde est conçu dans la perspective d'une utilisation par le professeur de l'horaire d'enseignement en classe dédoublée pour effectuer un enseignement de TP-cours en suivant la progression pédagogique de son choix. Ces TP-cours sont bâtis principalement autour d'activités pratiques dont quelques exemples sont fournis dans le programme. Cette liste d'activités pratiques n'est ni exhaustive, ni obligatoire.

Les heures d'enseignement en classe entière sont consacrées aux divers bilans pédagogiques : évaluation, remédiation, aide personnalisée, ainsi qu'aux synthèses scientifiques.

Le contenu du programme est tel que cet enseignement doit être effectué sur 26 semaines. À cet effet le programme contient des indications sur le nombre de semaines à consacrer à chaque thème.

Les semaines restantes (4 à 6 semaines) par rapport à la durée annuelle d'enseignement sont consacrées à l'enseignement des sujets aux choix dans les conditions définies ci-après (cf. paragraphe : « sujets aux choix »).

Évaluation

L'évaluation a pour objectif de révéler les connaissances et les compétences, intellectuelles et pratiques, acquises par les élèves.

Cette pratique pédagogique est en continuité avec celle qui est actuellement en place dans l'enseignement de SVT au lycée.

Les exercices d'évaluation, divers quant à leurs objectifs, accompagnent la programmation annuelle.

L'évaluation en cours d'apprentissage a pour but de permettre à l'élève de situer son degré de maîtrise des connaissances et des compétences, elle permet également au professeur de lui proposer les remédiations nécessaires.

L'évaluation-bilan, qui doit porter sur les divers aspects des connaissances et des compétences ayant fait l'objet d'un apprentissage en cours d'année, contribue à préciser le profil de l'élève et à le guider dans son choix d'orientation.

Sujets (thèmes) au choix

Ils sont proposés dans le but d'assouplir l'organisation de l'enseignement. Ils permettent de prolonger ou d'enrichir les notions et contenus du programme, sans introduction de nouvelles notions fondamentales .

La liste des activités au choix n'est pas exhaustive.

Des sujets locaux ou d'actualité peuvent être introduits s'ils sont en rapport avec les notions et contenus du programme. Des sujets transversaux à l'interface des différentes disciplines s'inscrivent dans ce cadre.

Cette activité n'est pas facultative.

En fonction des contraintes locales, quatre à six semaines y sont consacrées. Le nombre de sujets et la manière de les insérer dans la programmation annuelle est à la discrétion des professeurs, ces activités pouvant se dérouler tout au long de l'année ou pendant des périodes plus limitées.

Dans le cadre d'une large autonomie l'élève réinvestit certains aspects des démarches scientifiques. A travers leur mise en œuvre (expérimentation, modélisation), l'élève prend le temps de construire (seul ou collectivement) un savoir, de consolider l'appropriation de méthodes et de techniques.

C'est aussi l'occasion d'effectuer des recherches documentaires en utilisant les technologies d'information et de communication disponibles dans l'établissement. Ces recherches ne se limitent pas à de simples compilations. Elles doivent être mises en relation dans une démarche explicative.

L'enseignant valorise l'apport et l'esprit créatif des élèves. Il complète son évaluation par le biais d'une communication orale et/ou écrite des élèves (affiche, compte rendu) produite individuellement ou en groupe.

La planète Terre et son environnement

- La construction et l'utilisation d'une maquette du système solaire.
- Le suivi d'une mission spatiale en cours, ou de son élaboration.
- Les météorites d'origine lunaire ou martienne, etc.
- Les conditions physico-chimiques de la vie terrestre.
- L'évolution du « trou d'ozone » au cours de l'année à partir d'images satellitaires.
- Les gaz à effet de serre, rôles et temps de résidence dans l'atmosphère.
- L'extension du phénomène *El Niño* au cours de l'année par l'étude d'images satellitaires de la température de l'océan
- La qualité de l'air dans une ville en relation avec les conditions atmosphériques.
- La biosphère océanique suivie par l'étude d'images satellitaires.
- La progression des fronts de désertification ou de déforestation.
- L'érosion des sols liée à la déforestation, etc.

L'organisme en fonctionnement

- L'entraînement sportif et les conséquences négatives de l'entraînement sportif excessif.
- Les modifications des paramètres physiologiques au cours de l'activité physique : température, transpiration, etc.
- L'alimentation du sportif.
- Les effets de l'altitude sur l'organisme.
- Apesanteur et activité physique.
- Les conséquences de la consommation du tabac sur l'activité sportive.
- Les maladies pulmonaires (génétiques ou liées à l'environnement).
- La découverte de la double circulation du sang.
- L'imagerie médicale du cœur et des vaisseaux.
- Automatisme cardiaque : application aux greffes cardiaques.
- Stimulation électrique du cœur.
- Le rôle du sang dans le transport des gaz.
- La pression artérielle et ses variations.
- Découverte du mécanisme de l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, etc.

Cellule, ADN et Unité du vivant

Atomes, molécules, cellules, tissus, organes, appareils : des niveaux d'organisation différents des êtres vivants.

Composition chimique des êtres vivants en rapport avec leur unité.

Homologie des membres chez les tétrapodes.

Les protozoaires.

Similitudes anatomiques entre Vertébrés et Arthropodes.

Biodiversité et classification des êtres vivants.

Les virus à la limite du vivant.

La découverte de la structure en double hélice de l'ADN.

Les organismes transgéniques en production industrielle (agroalimentaire, pharmaceutique...)

Bioéthique : les thérapies géniques.

Bioéthique : les empreintes génétiques.

Mutations et cancers liés aux facteurs de l'environnement.

Mutations spontanées et mutations induites.