

■ Technologie

Les sciences et technologies contribuent à l'émergence de solutions dans le domaine du développement durable. Cela suppose que l'enseignement de technologie permette de construire chez les élèves une culture scientifique et technologique responsable qui prenne en compte la préservation de la biodiversité, la transition énergétique, l'adaptation au réchauffement climatique et son atténuation. Les contraintes liées au cycle de vie des objets nécessitent de construire très tôt dans le parcours scolaire des élèves une culture intégrant tous les aspects environnementaux. Les élèves sont sensibilisés à ces aspects dès le cycle 3. Dans le programme du cycle 4, trois domaines abordent explicitement ces préoccupations :

■ Domaine 3 – « La formation de la personne et du citoyen »

« Les mathématiques et la culture scientifique et technique aident à développer l'esprit critique et le goût de la vérité ; celle-ci permet d'évaluer l'impact des découvertes et innovations sur notre vie, notre vision du monde et notre rapport à l'environnement ».

■ Domaine 4 – « Les systèmes naturels et les systèmes techniques »

« Les sciences, dont les mathématiques et la technologie, en liaison avec l'enseignement moral et civique, font réinvestir des connaissances fondamentales pour comprendre et adopter un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et des ressources de la planète, de la santé, des usages des progrès techniques. Elles aident à différencier responsabilités individuelle et collective dans ces domaines ».

■ Domaine 5 – « Les représentations du monde et l'activité humaine »

« En développant leur culture scientifique et technologique, ils comprennent l'existence de liens étroits entre les sciences, les technologies et les sociétés, ils apprennent à apprécier et évaluer les effets et la durabilité des innovations, notamment celles liées au numérique ».

« La technologie, par exemple, forme aux compromis nécessaires pour faire évoluer les objets et systèmes techniques actuels ».

L'introduction du volet 3 des enseignements réaffirme l'ancrage de la technologie dans les problématiques de développement durable : « L'enseignement de la technologie au cours de la scolarité obligatoire a pour finalité de donner à tous les élèves des clés pour comprendre l'environnement technique contemporain et des compétences pour agir. La technologie se nourrit des relations complexes entre les résultats scientifiques, les contraintes environnementales, sociales, économiques et l'organisation des techniques ».

Aux cycles 3 et 4, les propositions d'ajustement du Conseil supérieur des programmes confortent la nécessité de considérer, dans une approche systémique, les contraintes environnementales lors de la conception d'un objet (éco-conception), en tenant compte de son cycle de vie (ressources disponibles, matériaux, bilan carbone, procédé de fabrication, recyclage, etc.).

Les propositions intègrent la relation entre les usages d'outils numériques et leur consommation énergétique, ainsi que les besoins énergétiques nécessaires au stockage et aux flux de données.

Les contributions de la technologie à l'atténuation du réchauffement climatique sont traitées et mises en perspective : pièges à carbone, énergies alternatives, stockage de l'énergie, économies d'énergie dans l'habitat, la mobilité, les procédés de fabrication ... Dans ce cadre, des notions sur les matériaux organiques et leurs usages sont abordées.