

Auteurs : Yves Malier(plus d'infos)

Résumé : A propos de matières et matériaux : de la science à la technologie... ou de la nécessaire marche, la main dans la main, du savant, de l'ingénieur et de l'artiste

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés.



A propos de matières et matériaux : de la science à la technologie

On ne montrera jamais assez aux collégiens combien les progrès de la connaissance sur la matière doivent aux talents du scientifique, du « savant ». La maîtrise de l'exercice de ces talents est multiple, notamment à travers l'observation, l'expérimentation, la modélisation ou encore les approches multidisciplinaires et multi-échelles. L'histoire des sciences racontée aux collégiens peut souvent se révéler le meilleur « outil » pour leur faire découvrir que les plus éminents de nos grands savants sont, le plus souvent, ceux qui ont su associer plusieurs de ces talents. Ainsi, intégrée dans un projet porté par toute une équipe pédagogique (professeurs de science et technologie, d'histoire, de français, etc.), l'histoire des sciences au collège peut être un merveilleux catalyseur éveil à la vocation. Pour tous les autres élèves, elle sera une composante solide de l'éveil à la citoyenneté à notre époque où, parfois, l'absence de raisonnement scientifique conduit à bien des errements y compris sur d'importants sujets de société conditionnant très fortement notre avenir. Depuis Vitruve et, beaucoup plus tard, Léonard de Vinci, l'ingénieur est un homme de synthèse. Son talent se mesure à une double capacité. L'une est d'ordre sociétal. Plus que d'autres, mais avec l'aide d'autres que sont, en notre période contemporaine, les humanistes, les sociologues, les économistes, les juristes, les médecins notamment, il doit être un homme de synthèse capable de comprendre les points de blocage, les verrous de notre société. Alors, s'agissant des parts logistiques, matérielles, technologiques de ces blocages, le grand ingénieur sera celui qui, très souvent par des approches systémiques, saura inventer la solution innovante permettant à notre société d'effectuer un « saut technologique » majeur. Il en est ainsi de nombreux exemples dans de multiples domaines : communication, transport, hygiène, santé, nutrition, habillement, habitat, énergie, environnement, développement durable, etc, etc, ... L'autre capacité de l'ingénieur est tout aussi essentielle car elle est la condition nécessaire à l'exercice le plus noble de ce merveilleux métier : l'ingénieur doit comprendre la science y compris dans ses évolutions les plus récentes. Il doit être capable d'un dialogue permanent avec le scientifique, avec le savant. C'est à ce prix que ses conceptions, que ses réalisations seront, pour la société, pour l'homme, sources de progrès.

La référence à Vitruve et à Léonard de Vinci nous rappelle combien, remarquables ingénieurs de leur époque, ils connaissaient la « science de leur temps », y compris, tel Vitruve avec l'astronomie, et Vinci avec la médecine, dans des composantes ou des domaines d'apparence assez éloignée des objets ou des œuvres techniques auxquels ils apportent leurs vues révolutionnaires. En les citant, je n'oublie pas non plus combien, à côté de l'ingénieur hors pair, l'un et l'autre étaient des artistes.

Ainsi, à propos de matière et matériaux, nous arrivons là à la troisième dimension : l'Art et en amont, l'éveil -ou le réveil- des cinq sens, la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher, le goût qui sont essentiels à la formation de nos jeunes collégiens via leur compréhension profonde des synthèses les plus abouties. Même s'ils sont trop peu enseignés par une approche « science + technologie + art », les exemples remarquables abondent par milliers... rendant bien difficile de n'en citer que quelques uns dont la trop rapide sélection ne peut signifier l'oubli ou l'ignorance de tous les autres. ... Et quel aboutissement merveilleux de « pousser » à l'outrance, simultanément science, technologie et arts via « la matière et le matériau ».

Il en est ainsi de tant de ponts, d'immeubles, de stades, de théâtres, de meubles, de vêtements, d'accessoires de mode, de voitures, d'avions, d'objets de la vie courante, mais aussi d'instruments de musique, ou encore, par exemple de poteries ou de sculptures contemporaines qui doivent tant à la science et à la technologie et qui, les non-voyants le disent si bien, mobilisent parfois le toucher –réel ou imaginaire- autant que l'œil. Bien sûr tous les spécialistes en parfums savent faire vibrer le lien entre matière et odorat. Quant aux nombreux exemples relatifs au goût, je ne retiendrai parmi eux que les merveilleuses recettes de Claude Monet doublement revisitées par la biochimie très scientifique de l'alimentation moderne et le talent « d'ingénieur artiste » de Joël Rebuchon.

...En bref, « matières et matériaux » est un merveilleux thème pour éveiller nos jeunes collégiens au mariage de la science et de la technologie et à l'intérêt pour comprendre toutes les subtilités de ce mariage à la part de dot apportée, notamment, par l'histoire et par l'art. Souhaitons, chaque fois que les sensibilités des enseignants de ces quatre disciplines le réclameront, notamment à travers une pédagogie de projet conduite ensemble, que les hiérarchies de l'éducation accompagnent avec intelligence le mouvement pour le plus grand bien de nos collégiens.

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/16837/a-propos-de-matieres-et-materiaux-de-la-science-a-la-technologie>