

EN SECONDE
Lycée Polyvalent
LES IRIS

LYCÉE LES

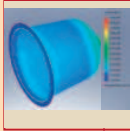
Iris

SI Sciences de l'ingénieur + MPS Méthodes et pratiques scientifiques
la solution polyvalente

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Pour comprendre la technologie des produits quotidiens...

Lorsqu'on déguste la mousse légère de notre capuccino, on devrait dire merci...aux ingénieurs de Nestlé !
En effet, derrière les machines à café siglées Nespresso se trouvent des trésors de technologie. Pour obtenir cette mousse, la poudre de café contenue dans les capsules est traversée par de l'eau chaude sous une pression de 19 bars.
Après avoir modélisé la capsule en 3 dimensions, on place virtuellement la pression dans la capsule pour ensuite visualiser les contraintes (échelle de couleurs à droite). Voilà comment on valide le choix des ingénieurs sans aucun calcul ni équation à l'aide d'une simulation informatique !



MÉTHODES ET PRATIQUES SCIENTIFIQUES

■ Science et aliments

L'objectif de ce thème est d'étudier comment la science permet de mieux comprendre et de perfectionner les processus de transformation et de conservation des aliments.

■ Science et cosmétologie

L'objectif de ce thème est d'aborder l'engagement scientifique dans la cosmétologie par l'étude de produits ou de techniques de soin et d'entretien du corps.

■ Science et investigation policière

L'objectif de ce thème est de montrer comment la science aide à déterminer les circonstances de l'événement sur lequel porte l'enquête et à identifier les auteurs.

■ Science et oeuvres d'art

L'objectif de ce thème est de permettre aux élèves d'approcher les méthodes scientifiques intervenant dans la conception, la création et la conservation des oeuvres d'art.

■ Science et prévention des risques d'origine humaine

L'objectif de ce thème est de montrer comment la science permet de connaître, de mesurer et de prévoir un risque d'origine humaine (risque anthropique) et de mettre en oeuvre des mesures destinées à le limiter et à en limiter les effets.

■ Science et vision du monde

L'objectif de ce thème est d'explorer différents outils et techniques scientifiques permettant d'approcher la notion d'image et de comprendre comment ces images aboutissent à une vision du monde.