

Une expérience scientifique pour tous et toutes.

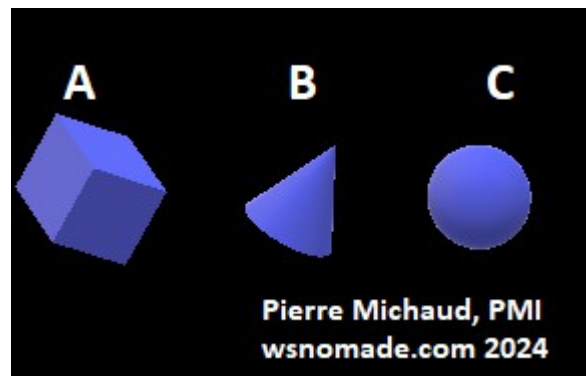
### Préambule

Vous l'avez probablement devinez cette expérience est en relation avec le VMSD. Dans l'espace comme sur la terre un objet exposé au soleil ou au froid a tendance a s'uniformiser au niveau des températures. Une pièce de métal au chaud utilisera une partie de sa surface pour dissiper la chaleur (Principe des dissipateurs de chaleur en électronique). Au froid l'inertie thermique va freiner le refroidissement d'un objet. Alors ! Je me suis posé la question suivante dans l'espace certaines formes sont t-elles optimisé pour répartir le chaud et le froid. Attention il ne s'agit ici que d'un seul paramètre. Cette question est importante car elle peut influencer la forme des véhicules ou objets spatiaux. Je possède quelques informations appris en 8 ième années au secondaire sur ce sujet toutefois je vais attendre avant de vous les donner. Adultes, adolescents, enfants tous nous somme sur le même pied d'égalité actuellement. Ce que j'ai appris dans cette classe du secondaire ne m'aide pas à solutionner la question qui est posé.

Je n'ai pas de laboratoire et actuellement il m'est impossible de réaliser physiquement l'expérience que je vous propose. D'autres personnes vont aussi tenté de solutionner cette question par la réflexion et cela est louable. Alors commençons !

### Paramètres de départs

- 1 Surface des objets identiques
- 2 Type d'objets de départ métalliques
- 3 Toutes les formes pour l'instant sont dans le même matériau d'analyse.
- 4 Le formes doivent être creuses
- 5 Épaisseur des métaux uniformes



Et un peu de musique avant notre départ. (123) ou ? ABC de Mme Natasha St-Pierre

Imaginez ces objets au soleil dans le même angle d'incidence des rayons ou encore dans l'espace. **Pour les enfants pensez aux limites et oui il s'agit d'une question difficile.** La réponse principale se trouve par la mesure des températures aux différents endroits des objets. Oui la dimensions importe toutefois c'est a nous de répondre. **Doit t-on favoriser une de ces formes dans l'espace pour répartir les conditions extrêmes de températures rencontré et pourquoi ?** NB : **PO** **PI** **MV** et **Pierrot** s'ennuient de vous.

Pierre Michaud, PMI  
Ce 12 février 2024

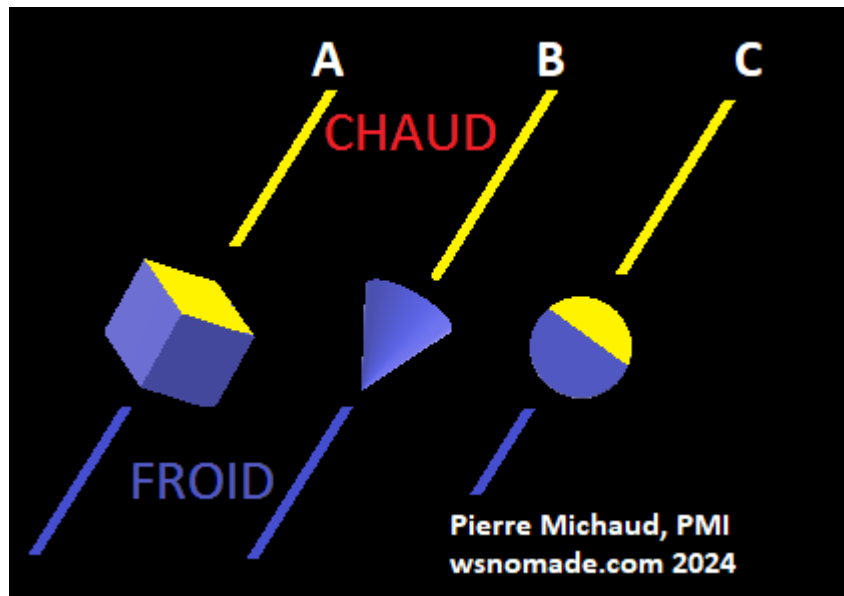
AT0114022024

## Les inconnus maintenant

- 1 Avec ou sans air à l'intérieur
- 2 En rotation ou en enlèvement fixe
- 3 Objets (3) proches ou éloignés

La réponse est facile à obtenir suite à des essais pratiques dans l'espace toutefois je n'ai pas encore les moyens de m'acheter une navette et quelques dispositifs de transmissions d'informations de températures utilisant les enveloppes des formes comme antenne. Je (nous) allons devoir anticiper. Arriver au résultat n'est pas important pour l'instant toutefois le chemin pour y arriver lui l'est. Cette expérience s'inscrit dans un cadre d'apprentissage et rien ne presse.

J'ai déjà parlé des limites et vais en parler encore maintenant que nous connaissons à quoi elle servent. Comme point de départ j'ai décidé d'orienter les objets avec la surface plate de celles-ci. Un seul rayon solaire sera orienté perpendiculaire aux surfaces. Je vais donc essayer de tirer quelques informations de ce délire spatial.



Pierre Michaud, PMI  
Ce 14 février 2024

Cette réflexion se base sur un transfert de chaleur parfait. Dans la réalité ce n'est pas le cas et cela dépend des matériaux. Toutefois seul l'inertie thermique selon moi sera différente. En bref plus de temps pour arriver au résultat.

Cette question est intéressante tellement que par paresse et défi intellectuel j'ai décidé de la réfléchir sans calcul pour commencer et au pire je vais écouter encore une fois Amel B. (le droit à l'erreur).

( <https://www.youtube.com/watch?v=yba8EPVWmgg>)

Commençons par le C. Rosita: Hum hum ! Sur une sphère avec des rayons orientés seul une moitié de la surface sera chauffé. Cela implique que l'autre moitié servira à la refroidir. Que la sphère soit petite ou grande cela ne changera pas. Attention les comparaisons ABC impliquent une même surface. Si nous considérons la température froide et la température chaude comme des constantes

$(St+) + (St-) = TR$  Alors

$St+(\text{surface de température chaude } 1/2) + St- (\text{surface de température froide } 1/2) = TR$  (température résultante) dans le vide ? Il s'agit donc ici d'un rapport de surface chaud froid et d'une addition mathématique. Si nous considérons la température froide et la température chaude comme des constantes.

Notre cube maintenant, Avec ce que je viens d'écrire sur un cube parfait il va exister un rapport de 1 à 5 en fonction  $St+(\text{surface de température chaude } 1) + St- (\text{surface de température froide } 5) = TR$  (température résultante) dans le vide ? des surfaces. Le cube sera plus froid. Si je me trompe vos professeurs de mathématique vont m'assassiner.

Pour le B maintenant bien il semble que cela va dépendre de la forme. Petite ou grande la base ? Ici il va y avoir des calculs je sent cela venir mais le rapport de surface devrait répondre à la question. Avant ces calculs de grand savons écoutons cette jolie fille. Juste se rappeler que Surface de A = Surface de B = Surface de C.

(<https://www.youtube.com/watch?v=IkRpPTrVuAw>)

Pierre Michaud, PMI

Ce 16 février 2024