

# MODULE PELTIER

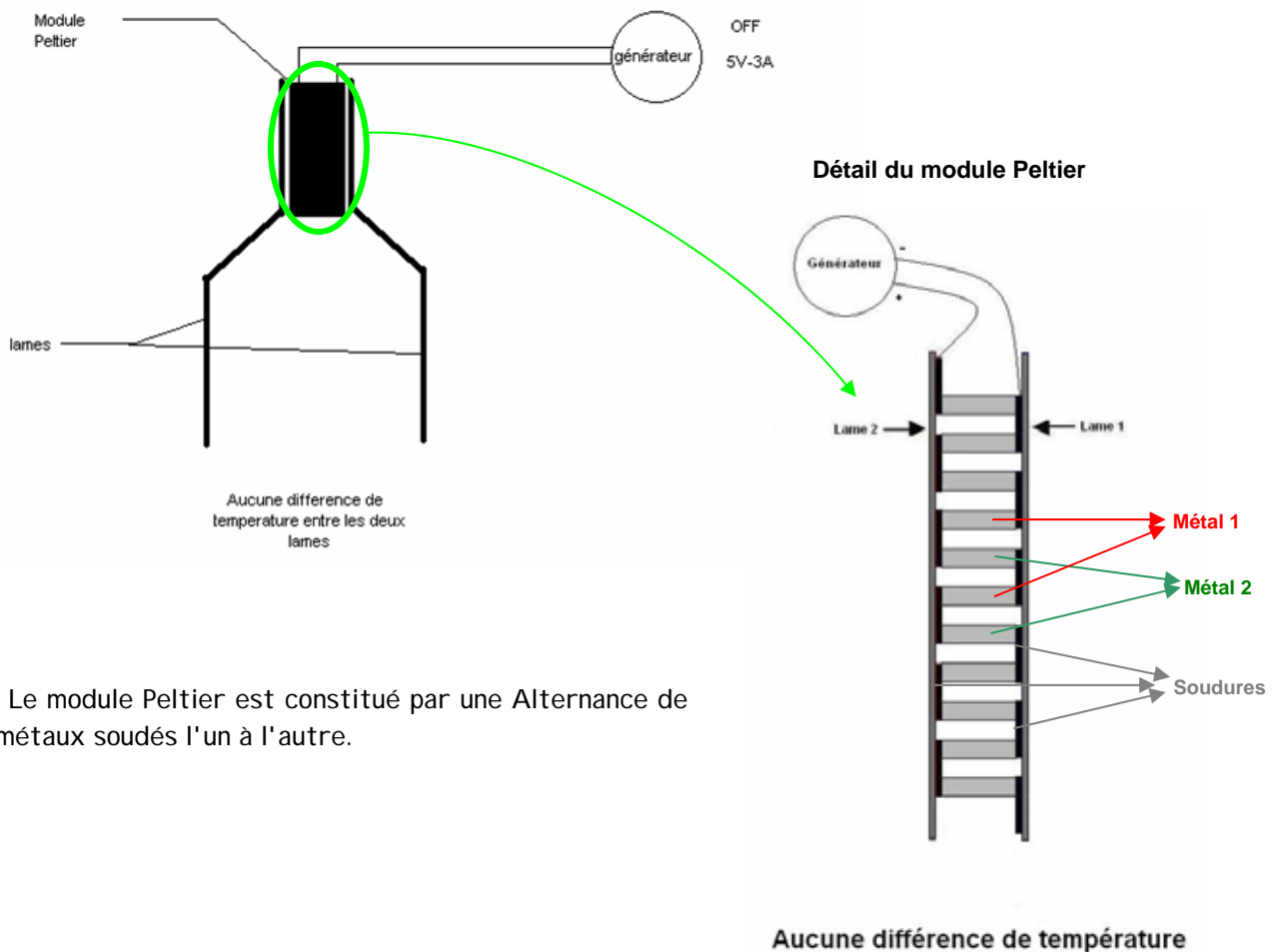
CLERC Anthony   CLOZEL Robin   JEANNIARD Oscar   VACHER Cédric  
- Elèves de 1<sup>ère</sup> STL Contrôle et Régulation -

## I - Principe théorique :

L'effet Peltier (aussi appelé effet thermoélectrique) est un phénomène physique de déplacement de chaleur en présence d'un courant électrique. L'effet se produit dans des matériaux conducteurs de natures différentes liés par des contacts. L'une des lames se refroidit, pendant que l'autre se réchauffe. Cet effet est découvert en 1834 par le physicien Jean-Charles Peltier.

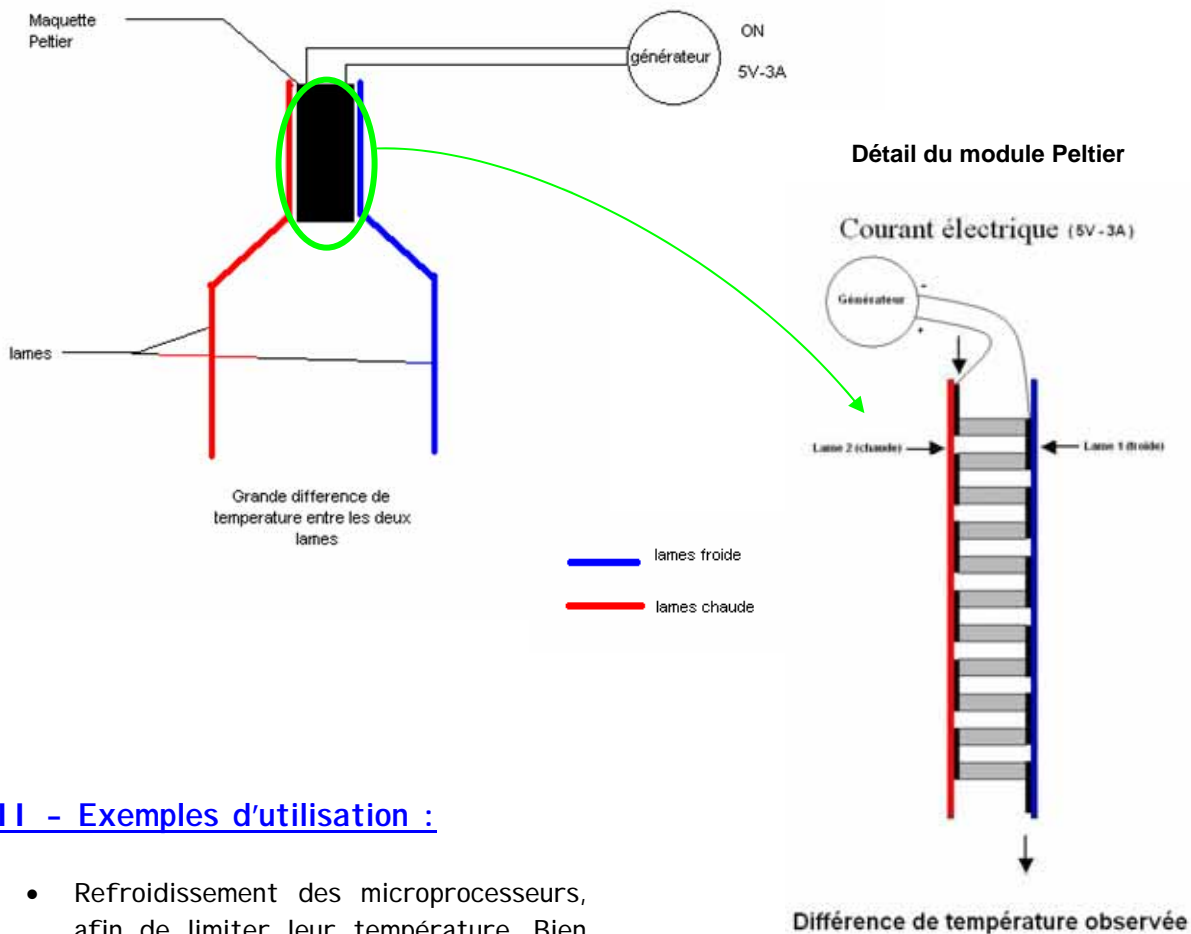
## II - Application sur le module Peltier :

### ☺ Générateur éteint :



Le module Peltier est constitué par une Alternance de 2 métaux soudés l'un à l'autre.

## ☺ Générateur allumé :



### III - Exemples d'utilisation :

- Refroidissement des microprocesseurs, afin de limiter leur température. Bien que peu puissant, le module Peltier est apprécié dans la mesure où il ne fait appel à aucune pièce mobile, il n'est donc source d'aucune nuisance sonore. Mais un problème persiste : celui de la condensation. En effet, l'effet Peltier crée une différence de température importante entre deux plaques de métal, une condensation se produit alors sur la partie la plus froide.
- Système de refroidissement des caméras d'astronomie.
- Refroidissement des solutions dans les laboratoires d'analyses biologiques et médicales. Procédé utilisé dans le système de refroidissement des thermocycleurs. Voir à ce propos l'exposé n°6a (partie application industrielle des modules Peltier).
- Containers utilisés pour le transport d'organes à transplanter.
- Réfrigérateurs alimentaires de petite taille (par exemple de voiture).