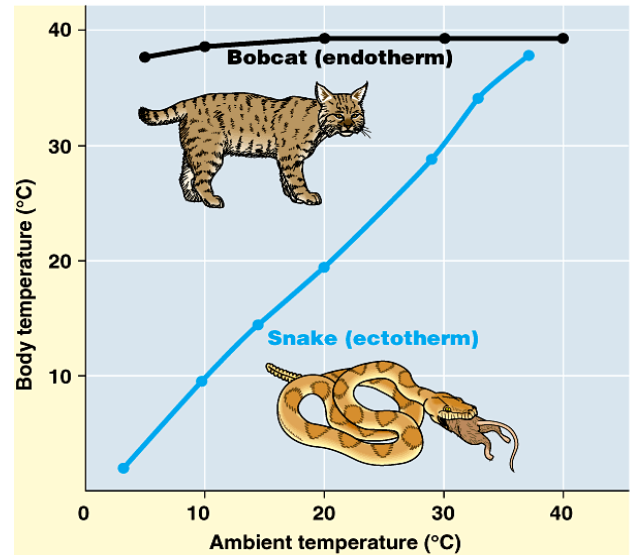




Connaissances	Température et condition de vie sur Terre				
Compétences	D1.1, 3.5 – Exploiter un graphique	A+	A	C	E
	D2 ,4.2 – Exploiter un document de support différent	A+	A	C	E

Certains animaux ne produisent pas leur propre chaleur. Celle-ci dépend donc de la température de l'environnement : s'il fait plus froid, la température interne de l'animal baisse, au contraire, s'il fait plus chaud, en particulier au soleil, sa température interne augmente. Certains ne peuvent vivre que pendant la belle saison, car, dès qu'il commence à faire trop froid, au cours de l'automne, ils meurent : (ex : Insectes). Ces animaux sont dits ectothermes (du grec ecto, extérieur, et thermos, chaleur). Ce sont ceux que l'on appelle couramment « à sang froid », mais qu'il faut nommer plus exactement « animaux à température interne variable ».



Pour ajuster leur température, ils ont plusieurs stratégies : se déplacer vers une zone plus chaude, s'enfouir sous le sol ou augmenter leur activité physique, productrice de chaleur.

D'autres animaux (oiseaux, mammifères) sont, au contraire, capables de produire leur propre chaleur : ils ont développé des mécanismes complexes leur permettant de maintenir leur température interne à un niveau constant, quelles que soient les conditions extérieures. Ces animaux « à sang chaud » ou homéothermes (du grec « homéo » identique), ont donc de gros besoins alimentaires pour satisfaire l'énergie nécessaire au maintien de la température. L'exposition au soleil, l'isolation thermique (plumes, poils, couche de graisse), la vie sociale (regroupement de Manchots empereurs par exemple) sont des protections contre la perte de chaleur. Quand la température d'un animal descend, les frissons et tremblements qu'il a sont un mécanisme qui fait travailler les muscles pour produire de la chaleur.

QUESTIONS

1) Donner le nom attribué aux animaux ayant le « sang chaud ».

.....

2) À l'aide du graphique, indiquer lequel des deux animaux a le sang chaud.

.....

3) Expliquer comment ces animaux se protègent du froid ou se réchauffent.

.....

4) Expliquer comment la température corporelle du serpent varie quand la température du milieu se réchauffe.

.....

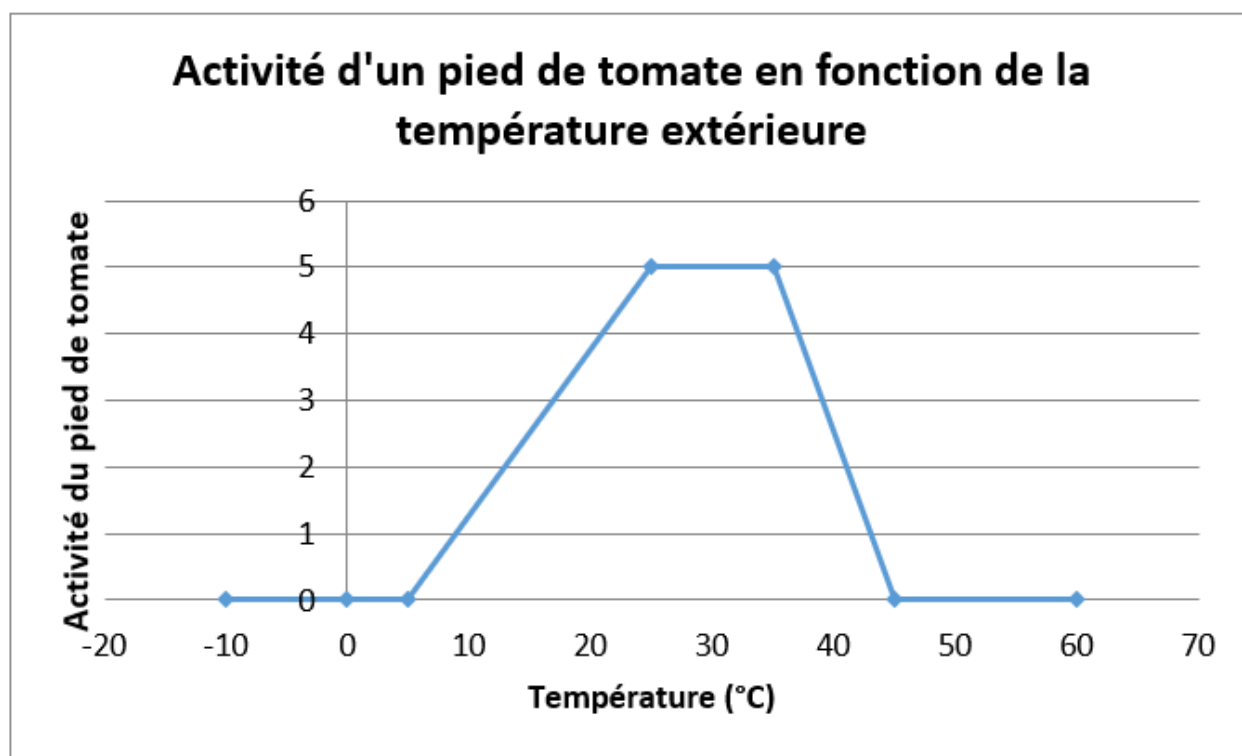
.....

5) Repère les températures maximales et minimale auxquelles ces 2 animaux pourraient survivre.

.....

.....

6) Indiquer les températures pour lesquelles les pieds de tomate ont une activité maximale.



.....

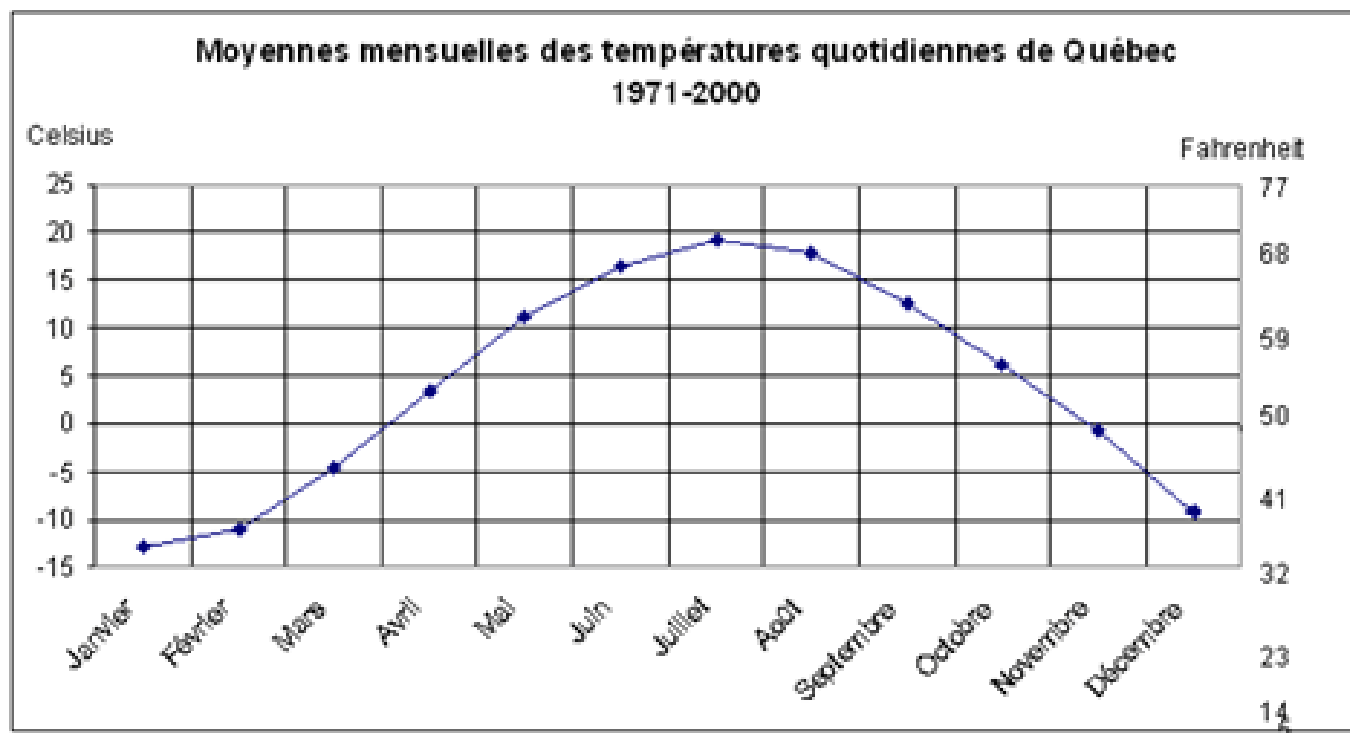
.....

7) Donner les température minimale et maximale que le végétal peut supporter.

.....

.....

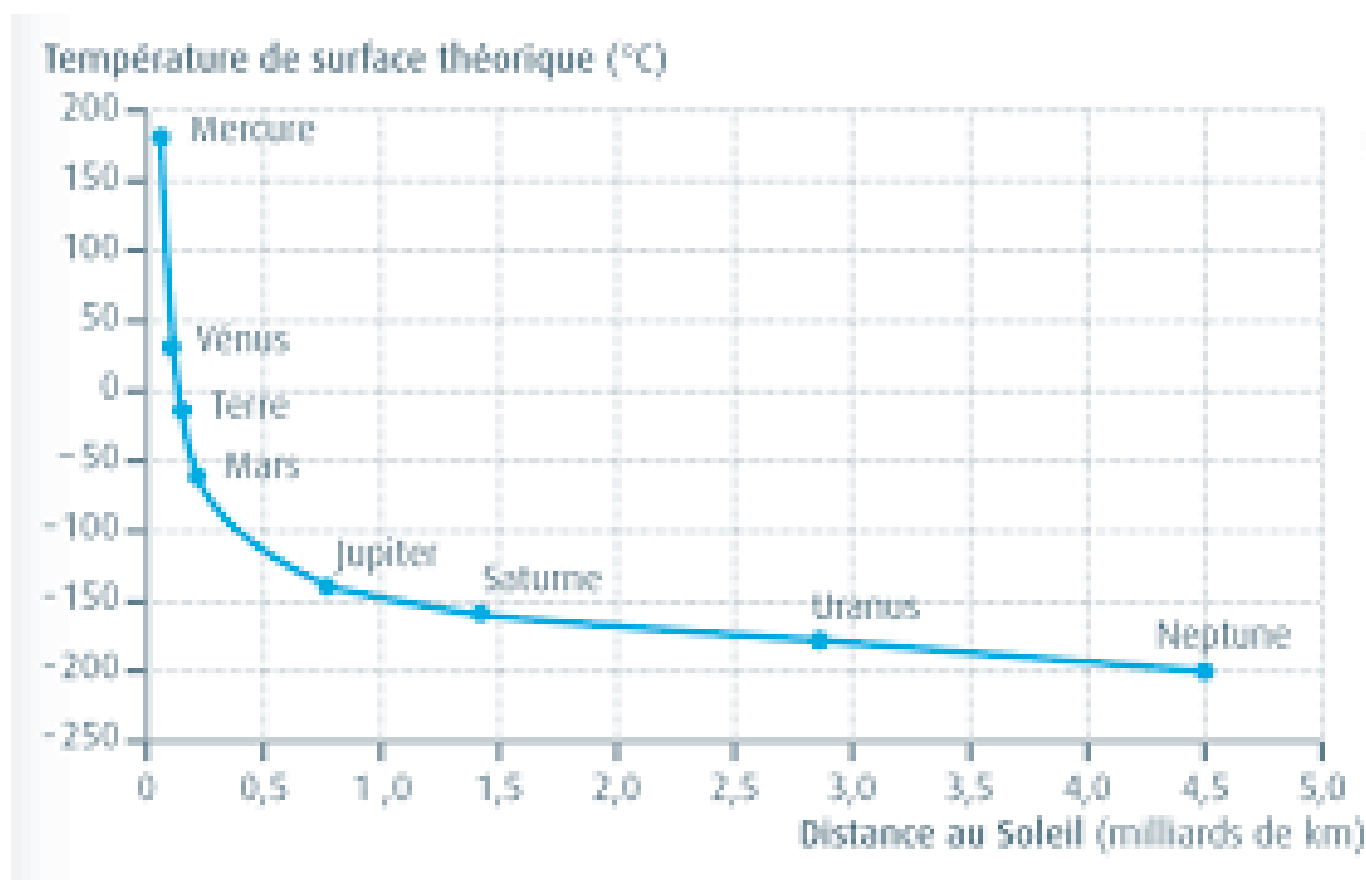
8) Sur le graphique suivant, surligne la ligne de température minimale de survie de la tomate puis indique à quels mois de l'année, un élève canadien peut-il espérer cultiver des tomates.



9) Expliquer pourquoi il paraît peu probable que des êtres vivants puissent vivre sur Mercure ou Saturne.

.....

.....



10) Dire de quel facteur dépend la température des planètes.

.....