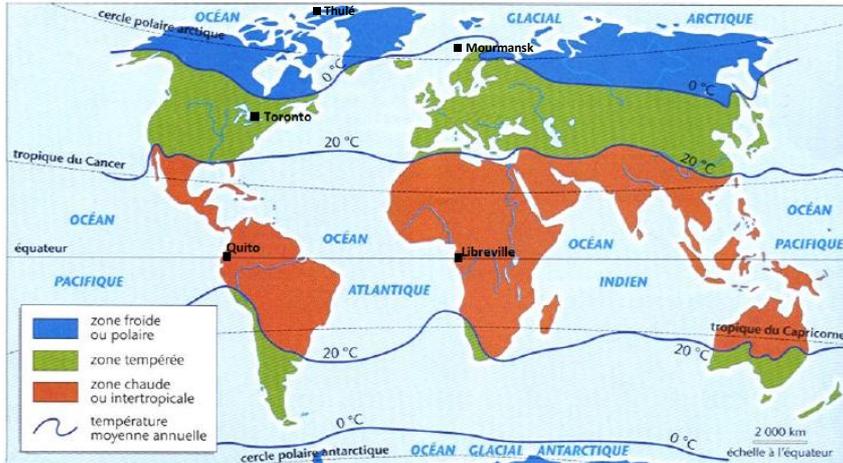


EXERCICE ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE (SVT)

À partir des connaissances et des informations issues des documents, rédigez un paragraphe argumenté permettant à la fois d'expliquer l'origine des climats mais aussi de démontrer que celle-ci ne dépend pas de la distance au Soleil.

La justification des arguments pourra s'appuyer sur des schémas explicatifs.

Document 1 : Les climats et la puissance radiative



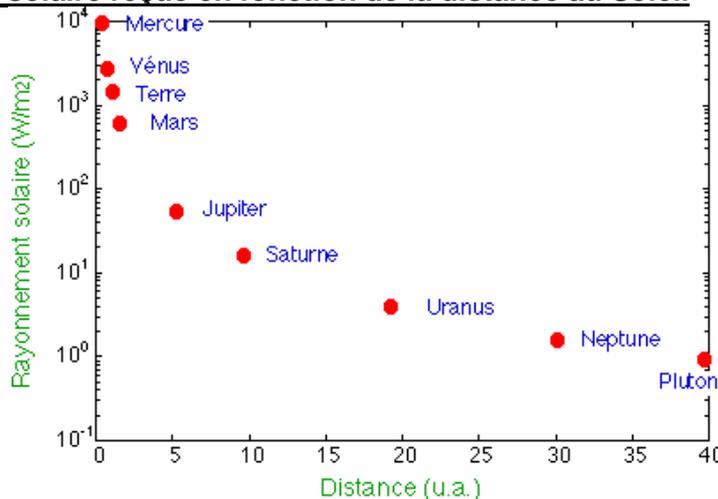
Source : <http://planet-terre.tripod.com/zontherm.htm>

On a déterminé la puissance radiative reçue par certaines villes de l'hémisphère nord.

Ville	Puissance radiative (W/m ²)
Quito	430
Toronto	240
Mourmansk	120
Thulé	40

On rappelle que les Tropiques ont une latitude de 23,5° et que les cercles polaires ont une latitude d'environ 66°.

Document 2 : Puissance solaire reçue en fonction de la distance au Soleil



1 u.a. = $1,5 \times 10^8$ km
(150 millions de km)

Source : <http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/explication-temperature.xml>

Document 3 : Puissance solaire reçue par unité de surface en fonction de la latitude



Résultat observé pour un même éclairage de l'équateur (à gauche) et des pôles (à droite)

latitude	0°	45° nord	60° nord	89° nord
Pays, régions, villes correspondant à la latitude	Equateur, Brésil, Kenya	Bordeaux	Oslo, St Pétersbourg	Pôle nord
Surface recevant une même quantité d'énergie (m ²)	1	1,4	2	57
Puissance solaire reçue en moyenne par unité de surface (W / m ²)	420	$420 \times 1 / 1,4 = 300$	$420 \times 1 / 2 = 210$	$420 \times 1 / 57 = 7,36$

Tableau de correspondance entre la latitude et l'énergie solaire reçue par unité de surface

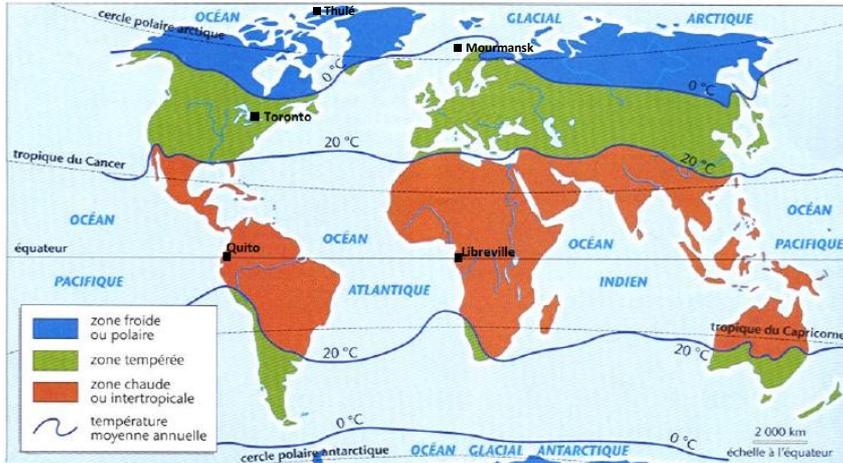
Source : D'après <http://www.ac-grenoble.fr/armorin.crest/>

EXERCICE ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE (SVT)

À partir des connaissances et des informations issues des documents, rédigez un paragraphe argumenté permettant à la fois d'expliquer l'origine des climats mais aussi de démontrer que celle-ci ne dépend pas de la distance au Soleil.

La justification des arguments pourra s'appuyer sur des schémas explicatifs.

Document 1 : Les climats et la puissance radiative



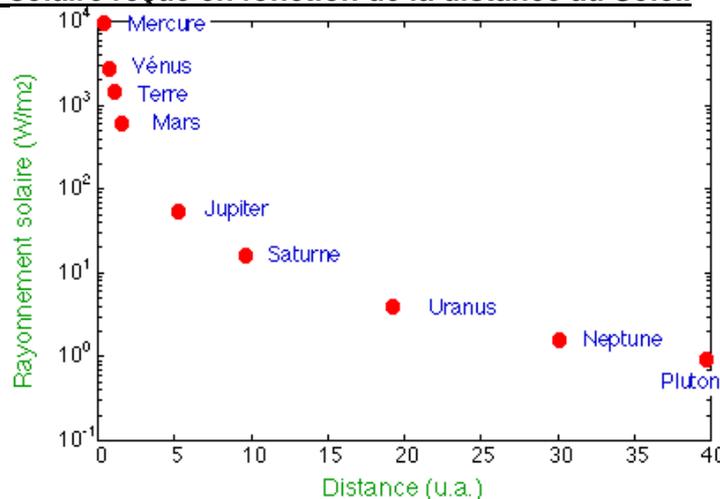
Source : <http://planet-terre.tripod.com/zontherm.htm>

On a déterminé la puissance radiative reçue par certaines villes de l'hémisphère nord.

Ville	Puissance radiative (W/m ²)
Quito	430
Toronto	240
Mourmansk	120
Thulé	40

On rappelle que les Tropiques ont une latitude de 23,5° et que les cercles polaires ont une latitude d'environ 66°.

Document 2 : Puissance solaire reçue en fonction de la distance au Soleil



1 u.a. = $1,5 \times 10^8$ km
(150 millions de km)

Source : <http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/explication-temperature.xml>

Document 3 : Puissance solaire reçue par unité de surface en fonction de la latitude



Résultat observé pour un même éclairage de l'équateur (à gauche) et des pôles (à droite)

latitude	0°	45° nord	60° nord	89° nord
Pays, régions, villes correspondant à la latitude	Equateur, Brésil, Kenya	Bordeaux	Oslo, St Pétersbourg	Pôle nord
Surface recevant une même quantité d'énergie (m ²)	1	1,4	2	57
Puissance solaire reçue en moyenne par unité de surface (W / m ²)	420	$420 \times 1 / 1,4 = 300$	$420 \times 1 / 2 = 210$	$420 \times 1 / 57 = 7,36$

Tableau de correspondance entre la latitude et l'énergie solaire reçue par unité de surface

Source : D'après <http://www.ac-grenoble.fr/armorin.crest/>