

## SÉ 2 ➤ Les changements climatiques

Les scientifiques s'entendent pour affirmer que les changements climatiques sont de plus en plus préoccupants et ont de multiples effets. Ainsi, les hausses de températures modifient les récoltes en agriculture et provoquent certains changements, telle la fonte rapide des glaciers. Des phénomènes moins spectaculaires, comme la prolifération des insectes, peuvent être tout aussi inquiétants.

Dans cette situation d'évaluation, vous réaliserez différentes tâches en lien avec les changements climatiques.

### ➤ TÂCHE 1: La prolifération d'insectes

La mouche est un insecte capable de propager plus d'une centaine d'agents pathogènes dont le choléra, la salmonelle, des vers parasites, etc. Chaque femelle peut pondre plus d'une centaine d'œufs plusieurs fois par année et le temps de développement de ces œufs diminue avec l'augmentation de la température. Une chercheuse recueille des données sur l'influence de la température sur la durée du développement des mouches. D'après les données obtenues, quelle sera la durée du développement de la mouche si la température moyenne atteint 25 °C? Cette prédiction est-elle fiable?

Développement de la mouche selon la température

Température (°C)	Durée du développement (jours)	Température (°C)	Durée du développement (jours)
23	16	24	18
18	30	29	13
26	15	34	7
30	10	33	9
35	6	31	10
22	23	27	13
28	12	36	5

Réponse: \_\_\_\_\_

**TÂCHE 2: L'agriculture**

L'agriculture est un secteur grandement touché par les changements climatiques. Des températures plus chaudes sont généralement bénéfiques pour les cultures, mais elles sont souvent accompagnées de sécheresses qui peuvent quant à elles être dommageables. Le tableau ci-dessous présente les recettes (en k\$) engendrées par certaines cultures au Québec. Démontrez que bien que les recettes engendrées par la culture du blé et par celle des légumes des champs aient augmenté, le rang centile des recettes engendrées par la récolte des légumes des champs a quant à lui diminué.

**Recettes engendrées par certaines cultures au Québec**

Culture	Année	
	2010	2013
Blé	16 856	35 251
Avoine	21 880	27 670
Orge	18 280	20 563
Canola	9735	10 282
Maïs	462 877	710 945
Pommes de terre	123 861	131 747
Légumes des champs	280 825	327 204
Bleuets	11 574	24 975
Fraises	31 246	36 632
Raisins	2445	3164
Produits de l'érable	249 201	343 741
Fruits du verger	41 348	63 586

Réponse: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**➤ TÂCHE 3: La température**

Les changements climatiques se caractérisent généralement par des températures plus élevées. Le tableau ci-dessous indique les températures moyennes ressenties (en °C) dans la ville de Québec au cours des années 2014 et 1994. Déterminez si les écarts de température sont aussi significatifs que la variation des moyennes de températures pour ces années.

**Températures mensuelles moyennes de la ville de Québec**

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2014	-12,5	-12,7	-10,6	2,2	11,9	17,4	19,4	18,5	13,5	8,6	-0,7	-6
1994	-19,6	-14	-3,5	1,9	10,1	17,8	20,6	16,3	12,7	8,5	-2	-9,1

Réponse: \_\_\_\_\_

