

CONTRÔLE 9 : STATISTIQUES -10-02-11-
Première S1, 2010-2011, Y. Angeli

NOM - PRÉNOM.....

Un dimanche de beau temps, on a mesuré le temps d'attente des skieurs en minutes au télésiège dans trois stations de ski : les stations *A*, *B* et *C*.

Diagramme en boîte des mesures de la station *A*

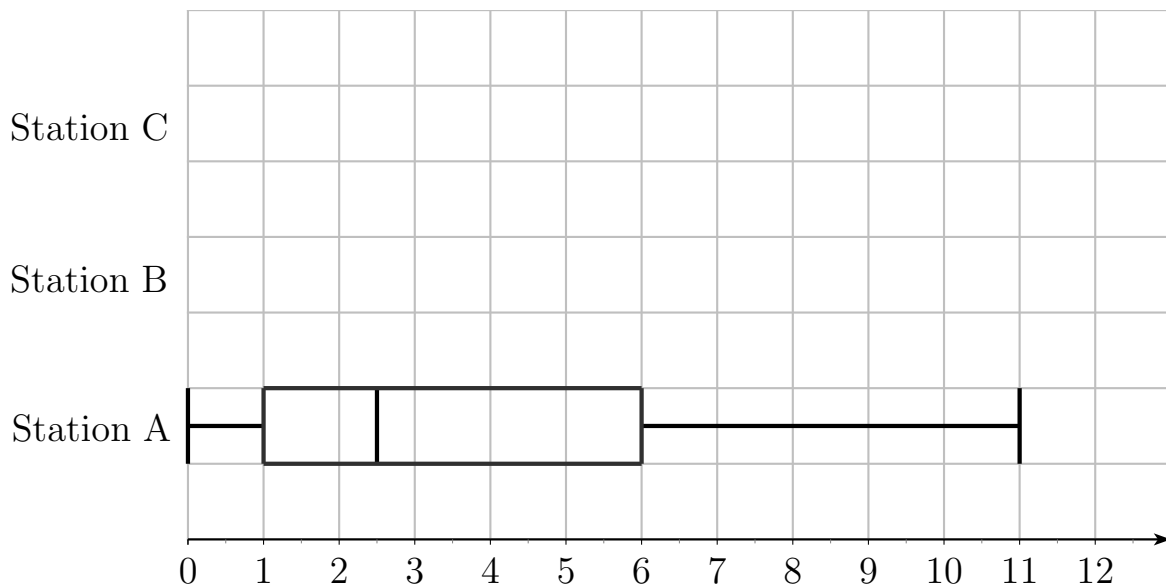
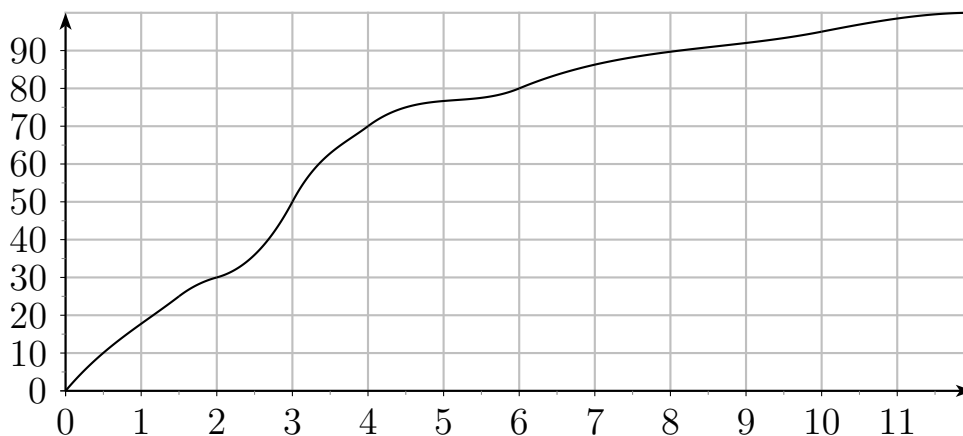


Tableau des mesures de la station *B*

Temps	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	25	22	18	15	10	11	9	7	5	3	1

Pourcentages d'effectifs cumulés croissants de la station *C*



EXERCICE 1.

Sans justifier, remplir le tableau suivant et dresser les diagrammes en boîte des séries B et C sur la première page. (EI est l'intervalle interquartile)

Série	Q_1	Médiane	Q_3	EI	Étendue	Mode	Moyenne	Écart-type
A						X		
B								
C						X		2,77

- ★ Pour étudier la série C, on pourra faire un tableau avec des classes d'amplitude 2 : $[0, 2[$, $[2, 4[$, etc...
- ★ Pour estimer la moyenne de la série A on pourra faire un tableau des fréquences pour les classes $[0, Q_1[$, $[Q_1, Med[$, $[Med, Q_3[$ et $[Q_3, 11]$.

La vraie moyenne de la série A est 2,91 et son écart-type est 2,79. Pour quelle raison est-elle différente de votre estimation ?

Sur combien de temps se sont étalées les mesures de la série B ?

Présenter le calcul du temps moyen d'attente des trois séries, sachant que la série A a porté sur 135 skieurs et la série C sur 1024.

EXERCICE 2.

Répondre à chaque question en justifiant brièvement la réponse. Une attente **courte** est une attente inférieure à deux minutes, une attente **longue** est une attente supérieure à cinq minutes.

Laquelle des stations peut faire remonter le plus de skieurs en une journée ?

Je souhaite que la moitié au moins de mes attentes soient courtes. Quelle station dois-je choisir ?

Je souhaite que l'écart entre mes différentes attentes soit le plus faible possible. Quelle station dois-je choisir ?

Dans quelle(s) station(s) aurai-je une attente longue dans au moins 25% des cas ?

La station A prétend avoir l'attente la plus courte. Pourquoi ? Discuter cette affirmation.

